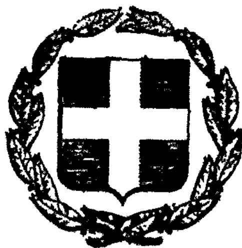


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΤΗι 5 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1981 | ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟΝ | ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ 291

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟΝ ΔΙΑΤΑΓΜΑ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 1178

Περὶ τῆς μετρήσεως καὶ τοῦ ἐλέγχου τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Ἔχοντες ὑπ' ὄψει :

1. Τὰς διατάξεις : α) τοῦ ἄρθρου 9 τοῦ Ν. 5017/1931 «περὶ Πολιτικῆς 'Αεροπορίας» καὶ β) τῶν ἄρθρων 37 καὶ 90 τῆς εἰς Σικάγον ὑπογραφείσης τὴν 7.12.1944 συμβάσεως «Διεθνοῦς Πολιτικῆς 'Αεροπορίας» τῆς κυρωθείσης διὰ τοῦ Ν. 211/1947 «περὶ κυρώσεως τῆς ἐν Σικάγω τῇ 7ῃ Δεκεμβρίου 1944 ὑπογραφείσης συμβάσεως διεθνοῦς πολιτικῆς ἀεροπορίας».

2. Τὴν ὑπ' ἀριθ. 728/1981 γνωμοδότησιν τοῦ Συμβουλίου τῆς 'Επικρατείας, προτάσει τοῦ 'Υπουργοῦ Συγκοινωνιῶν, ἀποφασίζομεν :

Κεφάλαιον Α'.

Γενικαὶ διατάξεις.

Ἄρθρον 1.

'Ορισμοὶ (definitions).

Διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ παρόντος νοεῖται :

α) 'Αεροπλᾶνον (airplane) : 'Αεροσκάφος βαρύτερον τοῦ ἀέρος, κινούμενον διὰ κινητῆρος ὁ ὁποῖος ἀποκτᾶ τὴν ἄντωσιν αὐτοῦ κατὰ τὴν πτῆσιν κυρίως ἐξ ἀεροδυναμικῶν ἀντιδράσεων ἐπὶ ἐπιφανειῶν αἱ ὁποῖαι παραμένουν σταθεραὶ ὑπὸ δεδομένας συνθήκας πτήσεως.

β) 'Αεροσκάφος (aircraft) : Πᾶν μηχάνημα τὸ ὁποῖον ἐπιτυγχάνει τὴν στήριξιν αὐτοῦ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν ἐξ ἀντιδράσεων τοῦ ἀέρος, μὴ συμπεριλαμβανομένων τῶν ἀντιδράσεων τοῦ ἀέρος αἱ ὁποῖαι προέρχονται ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς.

γ) Λόγος παρακάμψεως (βy-pass ratio) : 'Ο λόγος τῆς ἀερίου μάζης ἡ ὁποία ρέει διὰ τοῦ ἀεραγωγοῦ παρακάμψεως, κινητῆρος τύπου ἀεριοστροβίλου, πρὸς τὴν ἀέριον μάζαν ἡ ὁποία ρέει διὰ τῶν θαλάμων καύσεως καὶ ἡ ὁποία ὑπολογίζεται, τοῦ κινητῆρος εὑρισκομένου εἰς κατάστασιν μεγίστης στατικῆς ὤσεως, ὑπὸ συνθήκας ISA (international standard atmosphere) εἰς τὴν στάθμην τῆς θαλάσσης.

δ) Συναφῆ συστήματα ἀεροσκάφους (associated aircraft systems) : Τὰ συστήματα τοῦ ἀεροσκάφους τὰ ὁποῖα ἀντλοῦν ἠλεκτρικὴν/πνευματικὴν (ἀέρος) ἰσχὺν ἐκ βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος κατὰ τὴν διάρκειαν χειρισμῶν ἐδάφους.

ε) Βοηθητικὴ μονὰς ἰσχύος (auxiliary power unit) : Αὐτοδύναμος μονὰς ἰσχύος ἐπὶ τοῦ ἀεροσκάφους, ἡ ὁποία παρέχει ἠλεκτρικὴν/πνευματικὴν (ἀέρος) ἰσχὺν εἰς τὰ συστήματα τοῦ ἀεροσκάφους κατὰ τὴν διάρκειαν χειρισμῶν ἐδάφους.

στ) Μετατραπεὶς τύπος ἀεροσκάφους (derived version of an aircraft) : 'Αεροσκάφος τὸ ὁποῖον ὅσον ἀφορᾶ τὴν πλοϊμότητα εἶναι παρόμοιον πρὸς τὸν ἀρχικὸν τύπον, ὁ ὁποῖος ἔτυχε πιστοποιητικοῦ θορύβου, εἰς τὸ ὁποῖον ὅμως ἔχουν ἐνσωματωθῆ ἀκουστικαὶ μεταβολαὶ αἱ ὁποῖαι τυχὸν νὰ ἐπιδροῦν εἰς τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ θορύβου.

ζ) 'Υποηχητικὸν ἀεροπλάνον : 'Αεροπλάνον, τὸ ὁποῖον δὲν δύναται νὰ διατηρήσῃ στάθμην πτήσεως διὰ ταχύτητας μεγαλυτέρας τοῦ ἑνὸς (1) Mach.

η) Πιστοποιοῦσα ἀρχή : 'Η 'Υπηρεσία Πολιτικῆς 'Αεροπορίας (ΥΠΑ) διὰ τὰ ἀεροσκάφη τοῦ ἑλληνικοῦ νηολογίου.

θ) Διαμόρφωσις (configuration) : 'Ο τρόπος ρυθμίσεως τῶν κινητῶν μερῶν (π.χ. πτερυγίων-flaps) τοῦ ἐξωτερικοῦ τμήματος τοῦ ἀεροσκάφους, ὁ ὁποῖος ἀποσκοπεῖ εἰς ὡρισμένην πτητικὴν συμπεριφοράν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Πιστοποιητικὸν θορύβου ἀεροσκάφους (aircraft noise certification).

Ἄρθρον 2.

Διοίκησις.

1. Τὰ ὁριζόμενα εἰς τὰς παρ. 2 ἕως καὶ 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου ἔχουν ἐφαρμογὴν δι' ἅπαντα τὰ ἀεροσκάφη, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὰς ἐσωτερικὰς καὶ τὰς διεθνεῖς ἀερομεταφοράς. Διὰ τὰ ὡς ἄνω ἀεροσκάφη ἔχουν ἐφαρμογὴν καὶ τὰ ὁριζόμενα εἰς τὰ ἄρθρα 3, 4, 6 καὶ 7 τοῦ παρόντος.

2. Τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου τοῦ ἀεροσκάφους χορηγεῖται βάσει ἱκανῶν ἀποδεικτικῶν στοιχείων ὅτι τὸ ἀεροσκάφος πληροῖ τουλάχιστον τὰς ἀπαιτήσεις τοῦ παρόντος. Τὰ ἔγγραφα, τὰ ὁποῖα βεβαιοῦν τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου, δύνανται νὰ ἔχουν τὴν μορφὴν ἰδιαιτέρου πιστοποιητικοῦ θορύβου ἢ καταλλήλου δηλώσεως, ἡ ὁποία εἶναι συντεταγμένη ὡς ἴδιον ἔγγραφον, ἐγκεκριμένου, ὑπὸ τῆς ΥΠΑ, τύπου. Τὸ ἔγγραφο τοῦτο συνοδεύει ἀπαραιτήτως τὸ ἀεροσκάφος.

3. Τὰ ἔγγραφα, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου, περιέχουν τουλάχιστον τὰς ἑξῆς πληροφορίας:

α) Χώραν νηολογήσεως.
β) Ἀριθμὸν σειρᾶς παραγωγῆς.
γ) Κατασκευαστικὸν τύπον καὶ ἔνδειξιν μοντέλλου.
δ) Δήλωσιν ἀφορῶσαν πᾶσαν πρόσθετον μετατροπήν, ἡ ὁποία ἐγένετο πρὸς τὸν σκοπὸν συμμορφώσεως πρὸς τὰ ἐφαρμοζόμενα πρότυπα πιστοποιήσεως τοῦ θορύβου.
ε) Τὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως, διὰ τὸ ὁποῖον ἀπεδείχθη ἡ συμμόρφωσις πρὸς τὰ πρότυπα πιστοποιήσεως θορύβου.

στ) Πρόσθετον βεβαίωσιν ἀναφερομένην εἰς τὴν στάθμην θορύβου εἰς τὰ σημεῖα ἀναφορᾶς, μετὰ ὁρίου ἀξιοπιστίας 90 %, ἀποδεικνύουσαν συμμόρφωσιν πρὸς τὰ πρότυπα πιστοποιήσεως θορύβου. Τὰ ἀνωτέρω ἰσχύουν διὰ τὰ ἀεροπλάνα, διὰ τὰ ὁποῖα ὑπεβλήθη αἴτησις διὰ χορήγησιν πιστοποιητικοῦ θορύβου τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

4. Παρὰ τῆς ΥΠΑ ἀναγνωρίζεται ὡς ἰσχύον τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου, τὸ ὁποῖον ἔχει ἐκδοθεῖ ὑπὸ ἁρμοδίας ἀρχῆς, Κράτους προσχωρήσαντος εἰς τὴν ἀπὸ 7.12.1944 Σύμβασιν τοῦ Σικάγου ἐφ' ὅσον αἱ προϋποθέσεις χορηγήσεως τοῦ πιστοποιητικοῦ εἶναι τουλάχιστον αἱ αὐταὶ πρὸς τὰς τοῦ παρόντος.

5. Ἡ ΥΠΑ ἀναστέλλει ἢ ἀνακαλεῖ πιστοποιητικὸν θορύβου χορηγηθὲν δι' ἀεροσκάφος ἑλληνικοῦ νηολογίου, ἐὰν τοῦτο δὲν συμμορφοῦται πρὸς τὰ ἰσχύοντα πρότυπα θορύβου. Ἡ ΥΠΑ ἐπαναφέρει εἰς ἰσχὺν τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου ἢ χορηγεῖ ἕτερον ἐφ' ὅσον, μετ' ἐπανεξέτασιν, βεβαιωθῇ ὅτι ἡ λειτουργία τοῦ ἀεροσκάφους εἶναι σύμφωνος πρὸς τὰ πρότυπα θορύβου.

Ἄρθρον 3.

Ὑποηχητικὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα ἐφοδιασμένα διὰ πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος πρὸ τῆς 6ης Ὀκτωβρίου 1977 (subsonic jet airplane certificated befote 6 October 1977)

1. Τὰ ὑπὸ τοῦ παρόντος ἄρθρου ὁριζόμενα ἔχουν ἐφαρμογὴν δι' ἅπαντα τὰ ὑποηχητικὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα, διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις δι' ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος ἔχει γίνει ἀποδεκτή, εἴτε ἔχει συντελεσθῆ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία πρὸ τῆς 6ης Ὀκτωβρίου 1977.
Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἀεροπλάνων ἐξαιροῦνται ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα:

α) Ἀπαιτοῦν, τὸ πολύ, μῆκος διαδρόμου ἑξακόσια μέτρα (600m. - 2.000 FT) μὴ συμπεριλαμβανομένων stopway ἢ clearway διὰ μέγιστον πιστοποιηθὲν βάρος πλοϊμότητος.
β) Κινοῦνται διὰ κινητήρων λόγου παρακάμψεως δύο (2) ἢ καὶ μεγαλυτέρου καὶ διὰ τὰ ὁποῖα ἐχορηγήθη πιστοποιητικὸν πλοϊμότητος τὸ πρῶτον πρὸ τῆς 1ης Μαρτίου 1972.
γ) Κινοῦνται διὰ κινητήρων λόγου παρακάμψεως μικροτέρου τοῦ δύο (2), διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις δι' ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος ἔχει γίνει ἀποδεκτή, εἴτε ἔχει συντελεσθῆ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία πρὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1969 καὶ διὰ τὰ ὁποῖα ἐξεδόθη πιστοποιητικὸν πλοϊμότητος διὰ τὸ συγκεκριμένον ἀεροπλάνον, τὸ πρῶτον πρὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1976.
Τὰ πρότυπα τοῦ παρόντος ἄρθρου ἐφαρμόζονται καὶ δι' ἅπαντας τοὺς περὶ ὧν ἡ παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου τύπους ἀεροπλάνων, τὰ ὁποῖα ἔχουν ὑποστεῖ μετατροπὰς καὶ διὰ τὰ ὁποῖα ἡ αἴτησις πιστοποιήσεως τῆς μετατροπῆς αὐτῶν ἐγένετο δεκτὴ ἢ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.
Διὰ τοὺς μετατραπέντας τύπους ἀεροπλάνων, κινουμένων διὰ κινήτρων λόγου παρακάμψεως μικροτέρου τῶν δύο (2), ἐφαρμόζονται τὰ ἐπίπεδα θορύβου τῆς παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Διὰ τοὺς μετατραπέντας τύπους ἀεροπλάνων, κινουμένων διὰ κινητήρων λόγου παρακάμψεως ἴσου ἢ μεγαλυτέρου τοῦ δύο (2), ἐφαρμόζονται τὰ ἐπίπεδα θορύβου τῆς παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

2. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς στάθμης τοῦ θορύβου ἐνεργεῖται βάσει τῆς μεθόδου EPNL (Effective Perceived Noise Lovel) εἰς μονάδας EPNdB, ὡς αὕτη περιγράφεται εἰς τὸ Κεφάλαιον ΣΤ' τοῦ παρόντος.

3. Ἀεροπλάνον, δοκιμαζόμενον συμφώνως πρὸς τὰς κατὰ τὴν παρ. 6 τοῦ παρόντος ἄρθρου διαδικασίας δοκιμῆς πτήσεως, δὲν ὑπερβαίνει τάς, κατὰ τὴν παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου, στάθμας θορύβου εἰς τὰ ἀκόλουθα σημεῖα:

α) Πλευρικὸν σημεῖον μετρήσεως θορύβου (lateral noise measurement point): Τοῦτο εὑρίσκεται εἰς εὐθεῖαν παράλληλον πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου ἢ τὴν προέκτασιν αὐτοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 650 m. (0,35 NM). Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ὁ θόρυβος λαμβάνει τὴν μεγίστην τιμὴν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀπογειώσεως.
β) Σημεῖον μετρήσεως τοῦ θορύβου ὑπερίπταμένου ἀεροπλάνου (flyover noise measurement point): Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς προεκτάσεως τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 6.500 m. (3,5 NM) ἐκ τοῦ σημείου ἐκκινήσεως τροχοδρομήσεως πρὸς ἀπογείωσιν.
γ) Σημεῖον μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως (approach noise measurement point): Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ εἰς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου, 120 m (394 FT) καθέτως κάτωθι τοῦ ἴχνους καθόδου γωνίας 3^{o}, τὸ ὁποῖον ἴχνος ἄρχεται ἐξ ἑνὸς σημείου ἀπέχοντος 300 m. (984FT) πέραν τοῦ κατωφλίου. Τοῦτο ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἀντιστοιχεῖ εἰς σημεῖον τὸ ὁποῖον ἀπέχει 2.000 m (1.08 NM) ἀπὸ τοῦ κατωφλίου.

4. Ἡ μεγίστη στάθμη θορύβου τῶν ἀεροπλάνων, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὴν παράγραφον 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου πλὴν τῶν ἀναφερομένων εἰς τὴν παρ. 5, καθοριζομένη διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Κεφαλαίου ΣΤ, δὲν ὑπερβαίνει τὰς ἀκολούθους τιμάς:
α) Εἰς τὸ πλευρικὸν καὶ εἰς τὸ σημεῖον μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως: 108 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως μεγαλυτέρων ἢ ἴσων πρὸς 272.000 KG (599660 LBS). Ἡ στάθμη αὕτη μειοῦται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους, κατὰ 2 EPNdB ὑποδιπλασιαζομένου τοῦ βάρους καὶ μέχρι τῆς στάθμης 102 EPNdB, ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ εἰς μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως 34.000 (74960 LBS), πέραν τοῦ ὁποίου ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.
β) Εἰς τὸ σημεῖον μετρήσεως θορύβου ὑπεριπταμένου ἀεροσκάφους (at flyover noise measurement point): 108 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως μεγαλυτέρων ἢ ἴσων πρὸς 272.000 KG (599660 LBS). Ἡ στάθμη αὕτη μειοῦται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους, κατὰ 5 EPNdB ὑποδιπλασιαζομένου τοῦ βάρους καὶ μέχρι τῆς στάθμης 93 EPNdB, ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ εἰς μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως 34.000 KG (74.960 LBS), πέραν τοῦ ὁποίου ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.

5. Ἡ μεγίστη στάθμη θορύβου τῶν κατὰ τὴν παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου μετατραπέντων τύπων ἀεροπλάνων ἐχόντων κινητῆρα λόγου παρακάμψεως ἴσου ἢ μεγαλυτέρου τῶν δύο (2), ἐφ' ὅσον αὕτη προσδιορίζεται συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον ἐκτιμήσεως θορύβου τοῦ Κεφαλαίου ΣΤ' δὲν ὑπερβαίνει τὰς ἀκολούθους τιμάς:

α) Εἰς τὸ πλευρικὸν σημεῖον μετρήσεως θορύβου: 106 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τουλάχιστον 400.000 KG (881800 1b) μειουμένη γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μέχρι τῶν 97 EPNdB διὰ βάρος 35000 KG (77160 1b), μετὰ τὸ ὁποῖον ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.

β) Εἰς τὸ σημεῖον μετρήσεως θορύβου ὑπεριπταμένου ἀεροσκάφους:
αα) Ἀεροπλάνα δύο (2) κινητήρων τὸ πολύ: 104 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τοὐλάχιστον 325.000 KG (716500 1b), μειουμένη γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους, κατὰ 4 EPNdB δι' ἕκαστον ὑποδιπλασιασμὸν τοῦ βάρους,

μέχρι τῶν 93 EPNdB. Ἡ στάθμη αὐτὴ παραμένει σταθερὰ διὰ περαιτέρω μειούμενα βάρη.

ββ) Ἀεροπλάνα τριῶν (3) κινητήρων : Ὡς ἡ προηγουμένη ὑποπερίπτωσις, ἀλλὰ μὲ 107 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τουλάχιστον 325000 KG (716500 1b) ἢ ὡς αὐτὴ καθωρίσθη διὰ τῆς περιπτώσεως β' τῆς προηγουμένης παραγράφου. Λαμβάνεται ἡ μικροτέα τῶν δύο τιμῶν.

γγ) Ἀεροπλάνα τεσσάρων (4) ἢ περισσοτέρων κινητήρων : Ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν ὑποπεριπτ. αα' τῆς παρούσης περιπτώσεως, ἀλλὰ μὲ 108 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως 325000 KG (716500 lb) καὶ ἄνω, ὡς προσδιωρίσθη διὰ τῆς περιπτώσεως β' τῆς προηγουμένης παραγράφου. Λαμβάνεται ἡ μικροτέα τῶν δύο τιμῶν.

γ) Εἰς τὸ σημεῖον μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως : 108 EPNbB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τουλάχιστον 280000 KG (617300 lb) μειουμένη γενικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μέχρι τῶν 101 EPNdB διὰ βάρος 35000 KG (77160 lb), πέραν τοῦ ὁποίου ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.

6. Ἐὰν ἡ στάθμη θορύβου ὑπερβαίνει τὴν μεγίστην, εἰς ἕνα (1) ἢ εἰς δύο (2) σημεῖα μετρήσεως τότε :

α) Τὸ ἄθροισμα τῶν ὑπερβάσεων δὲν εἶναι μεγαλύτερον τῶν 4 EPNdB, ἐξαιρέσει τῶν ἀεροσκαφῶν τεσσάρων (4) κινητήρων τῶν ὁποίων ἕκαστος κινητὴρ ἔχει λόγον παρακάμψεως 2 ἢ καὶ μεγαλύτερον καὶ διὰ τὸ ὁποῖον ἡ αἴτησις πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος ἐγένετο ἀποδεκτὴ ἢ συνετελέσθη ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία πρὸ τῆς 1ης Δεκεμβρίου 1969. Εἰς τὴν τελευταίαν ταύτην περίπτωσιν τὸ ἄθροισμα δὲν ὑπερβαίνει τὰ 5 EPNdB.

β) Πᾶσα ὑπέρβασις εἰς σημεῖον τι δὲν εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 3 EPNdB καὶ

γ) Πᾶσα ὑπέρβασις ἀντισταθμίζεται ἐξ ἀντιστοίχου μειώσεως εἰς ἕτερον σημεῖον ἢ σημεῖα.

7. Διὰ τὴν δοκιμὴν ἀπογειώσεως ἡ ὦσις ἀπογειώσεως χρησιμοποιεῖται ἐκ τοῦ σημείου ἐκκινήσεως δι' ἀπογείωσιν καὶ μέχρι σημείου εἰς ὕψος 210 m. (700 FT) τουλάχιστον ἐκ τοῦ διαδρόμου. Ἐν συνεχείᾳ ἡ ὦσις δὲν λαμβάνει τιμὴν μικροτέραν τῆς ἀπαιτουμένης διὰ τὴν διατήρησιν κλίσεως ἀνόδου τουλάχιστον τέσσαρα ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν (4 %). Μετὰ τὴν ἀνύψωσιν δέον νὰ ἐπιτευχθῇ τὸ ταχύτερον δυνατόν, ταχύτης τουλάχιστον V2 + 10 KTS. Ἡ ταχύτης αὐτὴ διατηρεῖται καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῶν μετρήσεων τῆς ἀπογειώσεως. Ἡ σταθερὰ διαμόρφωσις ἀπογειώσεως (ἐκτὸς τοῦ συστήματος προσγειώσεως) ἡ ὁποία ἔχει ἐπιλεγεῖ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος, διατηρεῖται καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως τοῦ θορύβου ἀπογειώσεως. Διὰ τὴν δοκιμὴν προσεγγίσεως τὸ ἀεροσκάφος σταθεροποιεῖται εἰς κλίσιν ὀλισθήσεως $3^{o} \pm 0{,}5^{o}$. Ἡ προσέγγισις ἐνεργεῖται διὰ σταθερᾶς ὤσεως καὶ διὰ σταθερᾶς ταχύτητος οὐχὶ μικροτέρας τῶν 1,3Vs + 10 KTS ἄνω τοῦ σημείου μετρήσεως καὶ συνεχίζεται μέχρις ὁμαλῆς προσεδαφίσεως. Ἡ διαμόρφωσις τοῦ ἀεροπλάνου ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν μεγίστην ἐπιτρεπτὴν τοποθέτησιν πτερυγίων προσγειώσεως.

Ἄρθρον 4.

Ὑποηχητικὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα. Αἴτησις διὰ πιστοποιητικὸν πλοϊμότητος γενομένη ἀποδεκτὴ τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως (Subsonic jet aeroplanes. Application for certificate of airworthiness for the prototype accepted on or after 6 October 1977).

1. Τὰ πρότυπα τοῦ παρόντος ἄρθρου ἔχουν ἐφαρμογὴν δι' ἅπαντα τὰ ὑποηχητικὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα περιλαμβανομένων καὶ τῶν μετατροπῶν αὐτῶν, ἐξαιρέσει τῶν ἀεροπλάνων τῶν ἀπαιτούντων μῆκος διαδρόμου (ἄνευ stopway ἢ clearway) μικρότερον ἢ ἴσον τῶν 600 m (2000 FT), μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως (διὰ πλοϊμότητα), διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις χορηγήσεως πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος διὰ τὸ πρωτότυπον ἐγένετο ἀποδεκτή, εἴτε ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 1ην Ἰουλίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

2. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς στάθμης θορύβου ἐνεργεῖται βάσει τῆς μεθόδου EPNL (effective perceived noise level) εἰς μονάδας EPNdB. Ἡ μέθοδος αὕτη περιγράφεται εἰς τὸ Κεφάλαιον Ζ' τοῦ παρόντος.

3. Ἀεροπλάνον δοκιμαζόμενον συμφώνως πρὸς τὰ πρότυπα τοῦ παρόντος ἄρθρου δὲν ὑπερβαίνει τὰς στάθμας θορύβου, ὡς αὗται ὁρίζονται εἰς τὴν ἑπομένην παράγραφον εἰς τὰ κάτωθι σημεῖα :

α) Πλευρικὸν σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως τοῦ θορύβου (lateral reference noise measurement point) : Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται εἰς εὐθεῖαν παράλληλον πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου εἰς τὴν προέκτασιν αὐτοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 450 m (0,25 NM). Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ἡ στάθμη θορύβου εἶναι ἡ μεγίστη κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἀπογειώσεως.

β) Σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως τοῦ θορύβου ὑπεριπταμένου ἀεροπλάνου (flyover reference noise measurement point) : Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς προεκτάσεως τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 6.500 m (3,5 NM) ἐκ τοῦ σημείου ἐκκινήσεως τροχοδρομήσεως πρὸς ἀπογείωσιν.

γ) Σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως τοῦ θορύβου προσεγγίσεως (approac reference measurement point) : Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους εἰς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 2.000 m (1,8 NM) ἐκ τοῦ κατωφλίου. Εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ ἐδάφους τὸ σημεῖον τοῦτο ἀντιστοιχεῖ εἰς μίαν θέσιν 120 m (394 FT) καθέτως κάτωθι τοῦ ἴχνους καθόδου γωνίας 3^{o}, τὸ ὁποῖον ἄρχεται ἐξ ἑνὸς σημείου ἀπέχοντος 300 m (984 FT) πέραν τοῦ κατωφλίου.

Ἐὰν τὰ σημεῖα δοκιμῆς διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ θορύβου δὲν εὑρίσκονται εἰς τὰ σημεῖα ἀναφορᾶς, ἡ διόρθωσις διὰ τὴν διαφορὰν θέσεως, ἐνεργεῖται διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου ὡς αἱ διορθώσεις διὰ τὰς διαφορὰς μεταξὺ ἴχνους δοκιμῆς καὶ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς. Χρησιμοποιεῖται ἱκανὸς ἀριθμὸς πλευρικῶν σημείων δοκιμῆς διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ θορύβου, ὥστε νὰ ἐπιτευχθῇ εἰς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν ὅτι καθωρίσθη ἐπακριβῶς ἡ μεγίστη στάθμη θορύβου εἰς τὴν κατάλληλον πλευρικὴν εὐθεῖαν. Ταυτόχρονοι μετρήσεις ἐκτελοῦνται εἰς ἓν σημεῖον εἰς τὴν συμμετρικὴν θέσιν ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου. Ὁ αἰτῶν ἐπιδεικνύει εἰς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν ὅτι, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πτήσεως δοκιμῆς, αἱ στάθμαι πλευρικοῦ θορύβου καὶ θορύβου ὑπεριπταμένου ἀεροπλάνου δὲν ἔχουν κεχωρισμένως βελτιστοποιηθῆ ἡ μία εἰς βάρος τῆς ἑτέρας.

4. Αἱ μέγισται στάθμαι θορύβου, καθοριζόμεναι διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Κεφαλαίου Ζ' τοῦ παρόντος, δὲν ὑπερβαίνουν τὰς ἀκολούθους. τιμάς :

α) Εἰς τὸ πλευτικὸν σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως θορύβου : 103 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου, τουλάχιστον 400.000 KG (881.800 lb) Ἡ στάθμη αὐτὴ μειοῦται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μέχρι τῶν 94 EPNdB διὰ βάρος 35.000 KG (77.160 lb), πέραν τοῦ ὁποίου ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.

β) Εἰς τὸ σημεῖον ἀναφορᾶς διὰ τὴν μέτρησιν θορύβου ὑπερπτήσεως :

αα) Ἀεροπλάνα δύο (2) κινητήρων τὸ πολύ : 101 EPN dB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου, τουλάχιστον 385.000 KG (848.800 lb). Ἡ στάθμη αὐτὴ μειοῦται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους, μὲ ρυθμὸν 4 EPNdB δι' ἕκαστον ὑποδιπλασια-

σμὸν τοῦ βάρους, μέχρι τῶν 89 EPNdB, τὰ ὁποῖα ἀποτελοῦν καὶ τὴν μεγίστην στάθμην θορύβου διὰ περαιτέρω μειούμενα βάρη.

ββ) Ἀεροπλάνα τριῶν (3) κινητήρων : Ὡς ἡ προηγουμένη ὑποπερίπτωσις ἀλλὰ μὲ 104 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τουλάχιστον 385.000 KG (848.800 lb).

γγ) Ἀεροπλάνα τεσσάρων (4) ἢ περισσοτέρων κινητήρων : Ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν ὑποπερίπτωσιν αα' τῆς παρούσης περιπτώσεως ἀλλὰ μὲ 106 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως τουλάχιστον 385.000 KG (848.800 lb).

γ) Εἰς τὸ σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως : 105 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν τουλάχιστον 280.000 KG (617.300 lb). Ἡ στάθμη αὐτὴ μειοῦται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μὲ ρυθμὸν 4 EPNdB δι' ἕκαστον ὑποδιπλασιασμὸν τοῦ βάρους μέχρι τῶν 98 EPNdB, διὰ βάρος 35.000 KG (77.160 lb), πέραν τοῦ ὁποίου ἡ μεγίστη στάθμη παραμένει σταθερά.

Ἐὰν χρησιμοποιηθῇ θερμοκρασία ἀναφορᾶς ἀέρος περιβάλλοντος 15°C, τότε δέον πρὸ τῆς συγκρίσεως πρὸς τὴν μεγίστην στάθμην θορύβου, ὡς αὐτὴ ὁρίζεται διὰ τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ παρόντος, νὰ προστεθῇ 1 EPNdB εἰς τὴν μετρηθεῖσαν καὶ διορθωθεῖσαν στάθμην, ἡ ὁποία ἐλήφθη εἰς τὸ σημεῖον ὑπερπτήσεως.

5. Ἐὰν ἡ στάθμη θορύβου ὑπερβαίνει εἰς ἕνα ἢ δύο σημεῖα μετρήσεως τὴν μεγίστην στάθμην τότε :

α) Τὸ ἄθροισμα τῶν ὑπερβάσεων δέον ὅπως μὴ εἶναι μεγαλύτερον τῶν 3 EPNdB.

β) Ἑκάστη ὑπέρβασις εἰς ἕκαστον σημεῖον δέον ὅπως μὴ εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 2 EPNdB καὶ

γ) Αἱ ὑπερβάσεις ἀντισταθμίζονται ἐξ ἀντιστοίχων μειώσεων εἰς ἕτερον σημεῖον ἢ σημεῖα.

6. Αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς διὰ τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου δέον ὅπως συμφωνοῦν πρὸς τὰς καταλλήλους ἀπαιτήσεις πλοϊμότητος. Οἱ ὑπολογισμοὶ τῶν διαδικασιῶν ἀναφορᾶς καὶ ἰχνῶν πτήσεως ὑπόκεινται εἰς τὴν ἔγκρισιν τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς ἀπογειώσεως καὶ προσεγγίσεως εἶναι αἱ αὐταὶ ὡς καθορίζονται ὑπὸ τῶν παρ. 8 καὶ 9 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἐὰν ἐπιδειχθῇ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος ὅτι τὰ σχεδιαστικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἀεροπλάνου καθιστοῦν ἀδύνατον τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διαδικασιῶν, ὡς αὗται καθορίζονται ὑπὸ τῶν παρ. 8 καὶ 9 τοῦ παρόντος, αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς δέον ὅπως :

α) Διαφέρουν τῶν ὑπὸ τῆς παρούσης παραγράφου καθοριζομένων μόνον εἰς ὅ,τι ἀφορᾷ τὰς ἀπαιτήσεις τῶν χαρακτηριστικῶν τούτων, τὰ ὁποῖα καθιστοῦν τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διαδικασιῶν ἀδύνατον.

β) Ἐγκρίνονται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

7. Αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς ὑπολογίζονται ὑπὸ τὰς ἀκολούθους ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας :

α) Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἰς τὸ ἐπίπεδον θαλάσσης : 1013,25 mb.

β) Θερμοκρασία ἀέρος περιβάλλοντος 25° C (77° F) ἐκτὸς ἐὰν ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχὴ ἐπιλέξῃ θερμοκρασία ἀναφορᾶς 15°C (59° F).

γ) Σχετικὴ ὑγρασία : 70 %

δ) Ταύτης ἀνέμου : μηδὲν (0).

8. Τὸ ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς καθορίζεται ὡς ἀκολούθως :

α) Ἡ ὦσις ἀπογειώσεως χρησιμοποιεῖται ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἀπογειώσεως μέχρι τοῦ σημείου ἐπιτεύξεως τουλάχιστον τῶν ἀκολούθων ὑψῶν ἄνω τοῦ διαδρόμου :

αα) 300 m (1000 ft) δι' ἀεροπλάνα δύο (2) τὸ πολὺ κινητήρων.

ββ) 260 m (860 ft) δι' ἀεροπλάνα τριῶν (3) κινητήρων.

γγ) 210 m (700 ft) δι' ἀεροπλάνα τεσσάρων (4) κινητήρων καὶ ἄνω.

β) Μέχρις ἐπιτεύξεως τοῦ ὡς ἄνω ὁριζομένου ὕψους ἡ ὦσις δέον ὅπως μὴ λαμβάνῃ τιμὰς κατωτέρας τῆς ἐλαχίστης ἀπαιτουμένης προκειμένου νὰ διατηρηθῇ :

αα) Κλίσις ἀνόδου 4 %.

ββ) Εἰς περίπτωσιν ἀεροπλάνων πολλῶν κινητήρων, πτῆσις δι' ἑνὸς κινητῆρος ἐκτὸς λειτουργίας.

γ) Ἡ ταχύτης ἀνόδου ἀπογειώσεως, ἡ ὁποία ἔχει ἐπιλεγεῖ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος τὸ πιστοποιητικόν, διὰ κανονικὴν λειτουργίαν καὶ δι' ὅλους τοὺς κινητῆρας ἐν λειτουργίᾳ, δέον ὅπως ἐπιτευχθῇ τὸ συντομότερον δυνατὸν μετὰ τὴν ἀποκόλλησιν ἐκ τοῦ ἐδάφους καὶ διατηρηθῇ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἀπογειώσεως τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως θορύβου εἰς τὴν τιμὴν V2 + 10 Kts.

δ) Ἡ σταθερὰ διαμόρφωσις ἀπογειώσεως, ἡ ὁποία ἔχειν ἐπιλεγῇ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος, δέον ὅπως διατηρηθῇ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς διαδικασίας ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς, μὴ περιλαμβανομένου τοῦ συστήματος προσγειώσεως, τὸ ὁποῖον δυνατὸν νὰ ἔχῃ ἀνασυρθῇ.

ε) Τὸ βάρος τοῦ ἀεροπλάνου κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς πέδης δέον ὅπως τὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται πιστοποιητικὸν θορύβου.

9. Τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως ἀναφορᾶς καθορίζεται ὡς ἀκολούθως :

α) Τὸ ἀεροπλάνον σταθεροποιεῖται καὶ ἀκολουθεῖ ἴχνος καθόδου 3°.

β) Ἡ προσέγγισις πραγματοποιεῖται εἰς σταθερὰν ταχύτητα οὐχὶ μικροτέραν τῶν 1,3 VS + 10 Kt καὶ ὦσιν σταθερὰν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προσεγγίσεως καὶ ἄνωθι τοῦ σημείου μετρήσεως συνεχιζομένης μέχρις ὁμαλῆς προσεδαφίσεως.

γ) Ἡ σταθερὰ διαμόρφωσις προσεγγίσεως, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται κατὰ τὰς δοκιμὰς πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος, δέον ὅπως διατηρεῖται καθ' ὅλην τὴν διαδικασίαν προσεγγίσεως ἀναφορᾶς, τοῦ συστήματος προσγειώσεως παραμένοντος εἰς τὴν θέσιν «κάτω».

δ) Ἡ διαμόρφωσις ἀπογειώσεως ἡ ὁποία ἔχει ἐπιλεγεῖ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος δέον ὅπως διατηρηθῇ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς διαδικασίας ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς, ἐκτὸς τοῦ συστήματος προσγειώσεως, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ ἀνασυρθῇ.

ε) Τὸ βάρος τοῦ ἀεροπλάνου, κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς πέδης δέον ὅπως εἶναι τὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου.

10. Ἐὰν ἡ διαδικασία δοκιμῆς πτήσεως ἐκτελεῖται, ἀκολουθουμένης τῆς διαδικασίας ἀναφορᾶς, διὰ βάρος διάφορον τοῦ βάρους, διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται ἡ ἔκδοσις πιστοποιητικοῦ θορύβου, ἡ ἀναγκαία διόρθωσις τῆς στάθμης EPN L δὲν ὑπερβαίνει τὰ 2 EPNdB διὰ τὰς ἀπογειώσεις καὶ τὸ 1 EPNdB διὰ τὰς προσεγγίσεις. Στοιχεῖα ἐγκεκριμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς χρησιμοποιοῦνται διὰ νὰ προσδιορίσουν τὴν μεταβολὴν τῆς στάθμης EPNL συναρτήσει τοῦ βάρους διὰ τὰς συνθήκας ἀπογειώσεως καὶ προσεγγίσεως. Διὰ τὰς συνθήκας προσεγγίσεως αἱ διαδικασίαι πτήσεως δοκιμῆς γίνονται ἀποδεκταὶ μόνον ἐὰν τὸ ἀεροπλάνον ἀκολουθῇ γωνίαν καθόδου 3° + 0,5°. Ἐὰν ἀκολουθοῦνται ἰσοδύναμοι διαδικασίαι πτήσεως δοκιμῆς διάφοροι τῶν διαδικασιῶν ἀναφορᾶς, αἱ διαδικασίαι δοκιμῆς πτήσεως ὡς καὶ ἅπασαι αἱ μέθοδοι διορθώσεως τῶν ἀποτελεσμάτων πρὸς τὰς διαδικασίας ἀναφορᾶς τυγχάνουν τῆς ἐγκρίσεως τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Τὸ μέγεθος τῶν διορθώσεων δὲν ὑπερβαίνει τὰ 16 EPNdB διὰ τὴν ἀπογείωσιν καὶ τὰ 8 EPNdB διὰ τὴν προσέγγισιν. Ἐὰν αἱ διορθώσεις ὑπερβαίνουν τὰ 8 EPNdB καὶ τὰ 4 EPNdB ἀντιστοίχως, τὰ προκύπτοντα ἀποτελέσματα δὲν διαφέρουν ἀπολύτως τῶν ὁρίων στάθμης θορύβου πλέον τῶν 2 EPNdB.

Ἄρθρον 5.

Ὑπερηχητικὰ Ἀεροπλάνα.
(Supersonic jet Aeroplanes).

Αἱ διατάξεις τοῦ ἄρθρου 3 τοῦ παρόντος, αἱ ἀφορῶσαι εἰς τὰ ὑποηχητικὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα, ἰσχύουν καὶ διὰ τὰ ὑπερηχητικά, διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις διὰ χορήγησιν

πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος ἐγένετοἀποδεκτὴ εἴτε ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 1ην Ἰανουαρίου 1975 ἢ μεταγενεστέρως.

Ἄρθρον 6.

Ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως μεγαλυτέρου τῶν 5.700 KG (Propeller driven aeroplanes over 5700 KG).

1. Τὰ πρότυπα τοῦ παρόντος ἄρθρου ἔχουν ἐφαρμογὴν δι' ἅπαντα τὰ ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα, πλὴν τῶν εἰδικῶς σχεδιασθέντων ὡς πυροσβεστικῶν ἢ διὰ γεωργικοὺς σκοπούς, μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως μεγαλυτέρου τῶν 5700 KG, ἐξαιρουμένων τῶν ἀπαιτούντων μῆκος διαδρόμου τὸ πολὺ 600 m (2000 ft) ἄνευ stopway ἢ clearway, διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος ἐγένετο ἀποδεκτή, εἴτε ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

2. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς στάθμης θορύβου ἐνεργεῖται βάσει τῆς μεθόδου EPNL (effective perceived noise level) εἰς μονάδας EPNdB. Ἡ μέθοδος αὐτὴ περιγράφεται εἰς τὸ Κεφάλαιον Ζ' τοῦ παρόντος.

3. Τὰ σημεῖα μετρήσεως θορύβου ὁρίζονται εἰς τὴν παρ. 3 τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ παρόντος.

4. Αἱ μέγισται στάθμαι θορύβου, καθοριζόμεναι διὰ τῆς μεθόδου τοῦ Κεφαλαίου Ζ' τοῦ παρόντος, δὲν ὑπερβαίνουν τὰς ἀκολούθους τιμάς.

α) Εἰς τὸ πλευρικὸν σημεῖον ἀναφορᾶς μετρήσεως : 96 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιημένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου, ἕως 34000 KG (74960 lb). Ἡ στάθμη αὐτὴ αὐξάνεται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους, μὲ ρυθμὸν 2 EPNdB δι' ἕκαστον διπλασιασμὸν τοῦ βάρους, μέχρι τῆς στάθμης τῶν 103 EPNdB, ἡ ὁποία καὶ ἀποτελεῖ τὴν μεγίστην ἐπιτρεπτὴν στάθμην.

β) Εἰς τὸ σημεῖον ἀναφορᾶς διὰ τὴν μέτρησιν θορύβου ὑπερπτήσεως : 89 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιημένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικόν, ἕως 34000 KG (74960 lb). Ἡ στάθμη αὐτὴ αὐξάνεται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μὲ ρυθμὸν 5 EPNdB, δι' ἕκαστον διπλασιασμὸν τοῦ βάρους, μέχρι τῆς στάθμης τῶν 106 EPNdB, ἡ ὁποία καὶ ἀποτελεῖ τὴν μεγίστην ἐπιτρεπτήν.

γ) Εἰς τὸ σημεῖον διαφορᾶς μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως : 98 EPNdB δι' ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιημένων βαρῶν ἀπογειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικόν, ἕως 34000 KG (74.960 lb). Ἡ στάθμη αὐτὴ αὐξάνεται γραμμικῶς συναρτήσει τοῦ λογαρίθμου τοῦ βάρους μὲ ρυθμὸν 2 EPNdB, δι' ἕκαστον διπλασιασμὸν τοῦ βάρους, μέχρι τῆς στάθμης τῶν 105 EPNdB, ἡ ὁποία καὶ ἀποτελεῖ τὴν μεγίστην ἐπιτρεπτὴν στάθμην.

5. Διὰ τὰς ὑπερβάσεις ἰσχύουν τὰ ὁριζόμενα ὑπὸ τῆς παρ. 5 τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ παρόντος.

6. Αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς διὰ τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου δέον ὅπως συμφωνοῦν πρὸς τὰς καταλλήλους ἀπαιτήσεις πλοϊμότητος. Οἱ ὑπολογισμοὶ τῶν διαδικασιῶν ἀναφορᾶς καὶ ἰχνῶν πτήσεως ὑπόκεινται εἰς τὴν ἔγκρισιν τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ διαδικασίαι ἀναφορᾶς ἀπογειώσεως καὶ προσεγγίσεως ὁρίζονται ὑπὸ τῶν παρ. 7 καὶ 8 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἐὰν ἐπιδειχθῇ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος ὅτι τὰ σχεδιαστικὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἀεροπλάνου καθιστοῦν ἀδύνατον τὴν ἐφαρμογὴν τῶν διαδικασιῶν, ὡς αὗται καθορίζονται ὑπὸ τῶν παραγράφων 7 καὶ 8 τοῦ παρόντος ἄρθρου, ἰσχύουν τὰ ὁριζόμενα εἰς τὴν παρ. 6 περίπτ. α' τοῦ ἄρθρου 4 τοῦ παρόντος.

7. Τὸ ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς καθορίζεται ὡς ἀκολούθως :

α) Ἡ ἰσχὺς ἀπογειώσεως χρησιμοποιεῖται ἀπὸ τοῦ σημείου ἐκκινήσεως πρὸς ἀπογείωσιν μέχρι τοῦ σημείου ἐπιτεύξεως τουλάχιστον τῶν ἀκολούθων :

αα) 300 m (1000 ft) ἄνω τοῦ διαδρόμου δι' ἀεροπλάνα τὸ πολὺ δύο (2) κινητήρων.

ββ) 210 m (700 ft) ἄνω τοῦ διαδρόμου δι' ἀεροπλάνα τριῶν (3) κινητήρων καὶ ἄνω.

β) Μέχρις ἐπιτεύξεως τοῦ ὡς ἄνω ὁριζομένου ὕψους ἡ ἰσχὺς δέον ὅπως λαμβάνῃ τιμὰς κατ' ἐλάχιστον ἴσας πρὸς τὴν μεγαλυτέραν ἀπαιτουμένην ἰσχὺν διὰ τὴν διατήρησιν τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου πτήσεως, ἑνὸς κινητῆρος ὄντος ἐκτὸς λειτουργίας, ἢ κλίσεως ἀνόδου 4 %.

γ) Ἡ ταχύτης V2 + 10 Kt δέον ὅπως ἐπιτευχθῇ τὸ συντομώτερον δυνατὸν μετὰ τὴν ἀποκόλλησιν τοῦ ἀεροπλάνου ἐκ τοῦ ἐδάφους καὶ διατηρηθῇ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ἀπογειώσεως τῆς δοκιμῆς θορύβου.

δ) Ἡ σταθερὰ διαμόρφωσις ἀπογειώσεως, ἡ ἐπιλεγεῖσα ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος, δέον ὅπως διατηρηθῇ καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς διαδικασίας ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς, μὴ περιλαμβανομένου τοῦ συστήματος προσγειώσεως, τὸ ὁποῖον δυνατὸν νὰ ἔχῃ ἀνασυρθῇ.

ε) Τὸ βάρος τοῦ ἀεροπλάνου κατὰ τὴν ἀπελευθέρωσιν τῆς πέδης δέον ὅπως τὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως, διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου.

8. Τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως ἀναφορᾶς καθορίζεται ὡς ἀκολούθως :

α) Τὸ ἀεροπλάνον σταθεροποιεῖται καὶ ἀκολουθεῖ ἴχνος καθόδου 3°.

β) Ἡ προσέγγισις πραγματοποιεῖται εἰς σταθερὰν ταχύτητα οὐχὶ μικροτέραν τῶν 1,3 VS + 10 Kt καὶ ἰσχὺν σταθερὰν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς προσεγγίσεως καὶ ἄνω τοῦ σημείου μετρήσεως, συνεχιζομένη μέχρις ὁμαλῆς προσεδαφίσεως.

γ) Ἡ σταθερὰ διαμόρφωσις προσεγγίσεως, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται κατὰ τὰς δοκιμὰς πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος, δέον ὅπως διατηρεῖται καθ' ὅλην τὴν διαδικασίαν προσεγγίσεως ἀναφορᾶς, τοῦ συστήματος προσγειώσεως παραμένοντος εἰς τὴν θέσιν «κάτω». Εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν ἔχουν ἐκλεγεῖ ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος περισσότεραι τῆς μιᾶς διαμορφώσεως, σύμφωνοι πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς πιστοποιήσεως πλοϊμότητος, ἐκλέγεται ἡ πλέον κρίσιμος διαμόρφωσις ἀπὸ πλευρᾶς θορύβου, διὰ τὸ μεγαλύτερον ἐπιτρεπόμενον βάρος διὰ τὴν διαμόρφωσιν ταύτην.

δ) Τὸ βάρος τοῦ ἀεροπλάνου κατὰ τὴν προσεδάφισιν εἶναι τὸ μέγιστον ἐπιτρεπόμενον βάρος προσγειώσεως διὰ τὴν κατὰ τὴν περίπτ. γ' τῆς παρούσης παραγράφου διαμόρφωσιν προσεγγίσεως, διὰ τὴν ὁποίαν αἰτεῖται τὸν πιστοποιητικὸν θορύβου.

9. Ἐὰν ἡ διαδικασία πτήσεως δοκιμῆς ἐκτελεῖται ἀκολουθουμένη τῆς διαδικασίας ἀναφορᾶς, διὰ βάρος διάφορον τοῦ βάρους διὰ τὸ ὁποῖον ἠτήθη ἡ ἔκδοσις τοῦ πιστοποιητικοῦ θορύβου, ἡ ἀναγκαία διόρθωσις EPNL δὲν ὑπερβαίνει τὰ 2 EPNdb διὰ τὰς ἀπογειώσεις καὶ τὸ 1 EPNdb διὰ τὰς προσεγγίσεις. Στοιχεῖα ἐγκεκριμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν μεταβολῶν EPNL συναρτήσει τοῦ βάρους διὰ τὰς συνθήκας δοκιμῆς ἀπογειώσεως καὶ προσεγγίσεως. Διὰ τὰς συνθήκας προσεγγίσεως γίνονται ἀποδεκταὶ αἱ διαδικασίαι πτήσεως δοκιμῆς, μόνον ἐὰν τὸ ἀεροπλάνον ἀκολουθῇ γωνίαν καθόδου κλίσεως 3° ± 0,5°. Ἐὰν χρησιμομοιοῦνται ἰσοδύναμοι διαδικασίαι δοκιμῆς πτήσεως, αἱ ὁποῖαι διαφέρουν τῶν διαδικασιῶν ἀναφορᾶς, αἱ διαδικασίαι δοκιμῆς πτήσεως καὶ ὅλαι αἱ μέθοδοι διορθώσεως τῶν ἀποτελεσμάτων πρὸς τὰς διαδικασίας ἀναφορᾶς δέον ὅπως τύχουν ἐγκρίσεως ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

Ἄρθρον 7.

Ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως μικροτέρου ἢ ἴσου πρὸς 5700 KG (Propeller driven aeroplanes not exceeding 5700 KG).

1. Τὰ πρότυπα τοῦ παρόντος ἄρθρου ἔχουν ἐφαρμογὴν εἰς ἅπαντα τὰ ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα, πλὴν τῶν εἰδικῶς

σχεδιασθέντων ὡς πυροσβεστικῶν, ἀεροβατικῶν ἢ διὰ γεωργικούς σκοπούς, μεγίστου πιστοποιημένου βάρους ἀπογειώσεως μικροτέρου ἢ ἴσου πρὸς 5700 KG, διὰ τὰ ὁποῖα :

α) Ἡ αἴτησις χορηγήσεως πιστοποιητικοῦ προϊμότητος διὰ τὸ πρωτότυπον ἐγένετο ἀποδεκτὴ ἢ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 1ην Ἰανουαρίου 1975 ἢ μεταγενεστέρως, ἢ

β) Ἡ αἴτησις χορηγήσεως πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος διὰ τὸ πρωτότυπον ἐγένετο ἀποδεκτὴ ἢ ἑτέρα ἰσοδύμανος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς πρὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1975 καὶ διὰ τὰ ὁποῖα πιστοποιητικὰ πλοϊμότητος ἔχει ἐκδοθῆ τὸ πρῶτον, δι' ἕκαστον ἀεροπλάνον, τὴν 1ην Ἰανουαρίου 1980 ἢ μεταγενεστέρως,

γ) Ἡ αἴτησις δι' ἀλλαγήν τινα ἐπὶ τῶν σχεδιαστικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ τύπου τοῦ ἀεροπλάνου, ἔχουσαν σημαντικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῶν χαρακτηριστικῶν θορύβου, ἐγένετο ἀποδεκτὴ ἢ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 6ην Ὀκτωβρίου ἢ μεταγενεστέρως.

2. Τὸ μέτρον προσδιορισμοῦ τοῦ θορύβου εἶναι ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου μετρουμένη δι' ἀντισταθμίσεως (weighted).

Ἡ ἐφαρμοζομένη ἀντιστάθμισις ἐπὶ ἑκάστης ἡμιτονοειδοῦς συνιστώσης τῆς πιέσεως ἤχου, δίδεται συναρτήσει τῆς συχνότητος διὰ τῆς προτύπου καμπύλης, ἀναφορᾶς ὀνομαζομένης «Α». Ἐφ' ὅσον ζητηθοῦν ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς, δίδονται ἐπιπλέον στοιχεῖα θορύβου εἰς μονάδας EPNdB, ὡς περιγράφονται εἰς τὸ Κεφάλαιον ΣΤ' τοῦ παρόντος. Διὰ τὸν καθορισμὸν τῆς διορθώσεως διαρκείας, ὡς αὕτη ὁρίζεται εἰς τὸ Κεφάλαιον ΣΤ', λαμβάνονται χρονικὰ διαστήματα κατὰ προσέγγισιν ἀκεραίου δευτερολέπτου, κατὰ τὰ ὁποῖα αἱ στάθμαι PNLT(K) λαμβάνουν τιμὰς τουλάχιστον PNLTM - 10, μὴ ἰσχύοντος τοῦ κάτω ὁρίου τῶν 90 TPNdB.

3. Αἱ μέγισται στάθμαι θορύβου διὰ τὰ ἀεροπλάνα τὰ ὁριζόμενα εἰς τὰς περιπτώσεις α' καὶ β' τῆς παρ. 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου, ἐφ' ὅσον προσδιορίζονται διὰ τῆς μεθόδου προσδιορισμοῦ θορύβου τοῦ Κεφαλαίου Η'3, δὲν ὑπερβαίνουν τὰς ἀκολούθους τιμάς :

α) Δι' ἀεροπλάνα βάρους μέχρι 600 KG (1323lb) τὸ σταθερὸν ὅριον εἶναι 68 db (A). Τοῦτο μεταβάλλεται γραμμικῶς μετὰ τοῦ βάρους μέχρι τοῦ βάρους τῶν 1500 KG (3307 lb), μετὰ τὸ ὁποῖον καὶ μέχρι τῶν 5700 KG (12566 lb) τὸ σταθερὸν ὅριον εἶναι 80 db (A).

β) Διὰ τὰ ἀεροπλάνα τὰ ὁριζόμενα εἰς τὴν περίπτωσιν γ' τῆς παραγράφου 1 τοῦ παρόντος ἄρθρου δέον ὅπως αἱ ἀλλαγαὶ εἰς τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ τύπου μὴ προκαλοῦν ὑπέρβασιν τῶν ὁρίων τῆς περιπτώσεως α' τοῦ παρόντος ἄρθρου ἢ τῆς στάθμης θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου πρὸ τῶν ἀλλαγῶν, ὁποιαδήποτε στάθμη εἶναι μεγαλυτέρα.

4. Χρησιμοποιοῦνται αἱ διαδικασίαι δοκιμῆς αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὴν παροῦσαν παράγραφον ἢ ἕτεραι ἰσοδύναμοι διαδικασίαι ἐγκεκριμέναι ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ δοκιμαὶ ἐλέγχου συμμορφώσεως πρὸς τὰς μεγίστας στάθμας θορύβου, αἱ ὁποῖαι ὁρίζονται εἰς τὴν παράγραφον 3, ἀποτελοῦνται ἀπὸ σειρὰν πτήσεων ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως εἰς ὕψος 300 m$\pm$ 10 m (1000 ft$\pm$ 33 ft). Τὸ ἀεροπλάνον διέρχεται ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων μὲ ἀπόκλισιν ὡς πρὸς τὴν κατακόρυφον $\pm$ 10°. Ἡ πτῆσις ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ ἐκτελεῖται ὑπὸ μεγίστη συνεχῆ ἰσχὺν σταθερὰν ταχύτητα καὶ μὲ τὸ ἀεροπλάνον εἰς διαμόρφωσιν σταθερᾶς πορείας, ἐξαιρουμένης τῆς περιπτώσεως καθ' ἣν ἡ ταχύτης διὰ συνεχῆ μεγίστην ἰσχὺν ὑπερβαίνει τὴν μεγίστην ἐγκεκριμένην ταχύτητα διὰ τὸ ἐπίπεδον πτήσεως. Αἱ ἐπιταχυνόμεναι πτήσεις εἶναι ἀποδεκταὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην.

Ἄρθρον 8.

Ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα βραχείας προσγειώσεως - απογειώσεως. (Propeller driven STOL Aeroplanes).

Διὰ τὴν ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ θορύβου ἀεροπλάνων STOL, ἐφωδιασμένων διὰ πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος τὴν 1ην Ἰανουαρίου 1976 ἢ μεταγενεστέρως, ἰσχύουν αἱ ὁδηγίαι τοῦ Ἄρθρου 29.

Ἄρθρον 9.

Ἐγκατεστημέναι βοηθητικαὶ μονάδες ἰσχύος καὶ συναφῆ συστήματα ἀεροσκαφῶν κατὰ τὴν διάρκειαν χειρισμῶν ἐδάφους. (Installed auxilliary power unit - A.P.U. and associated aircraft systems during ground operations).

Διὰ τὴν ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ θορύβου τῶν ἐγκατεστημένων βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος (A.P.U.) καὶ τῶν συναφῶν συστημάτων ἀεροσκαφῶν ἰσχύουν αἱ ὁδηγίαι τοῦ Ἄρθρου 30, εἰς τὰς ἑξῆς περιπτώσεις :

α) Δι' ἅπαντα τὰ ἀεροσκάφη διὰ τὰ ὁποῖα εἴτε ἡ αἴτησις διὰ χορήγησιν πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος τοῦ πρωτοτύπου ἐγένετο ἀποδεκτή, εἴτε ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

β) Δι' ἀεροσκάφη ὑφισταμένου κατασκευαστικοῦ τύπου, διὰ τὰ ὁποῖα ἡ αἴτησις ἀλλαγῆς τύπου κατασκευῆς περιλαμβάνουσα καὶ ἀλλαγὰς τῆς βασικῆς ἐγκαταστάσεως A.P.U., ἐγένετο ἀποδεκτή, ἢ ἑτέρα ἰσοδύναμος διαδικασία συνετελέσθη ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς, τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

Παρακολούθησις θορύβου ἀεροσκαφῶν ὑπὸ μονίμως ἐγκατεστημένων συστημάτων.

Ἄρθρον 10.

Μετρήσεις θορύβου ὑπὸ μονίμως ἐγκατεστημένου συστήματος παρακολουθήσεως τοῦ θορύβου (noise measurement for monitoring purposes).

1. Εἰς ἃς περιοχὰς πέριξ τῶν ἀεροδρομίων ὑφίστανται μόνιμα συστήματα παρακολουθήσεως τῆς στάθμης θορύβου ἀεροσκαφῶν, ταῦτα τοποθετοῦνται διὰ τὴν παρακολούθησιν τῆς συμμορφώσεως πρὸς τὰ πρότυπα καὶ τὸν ἔλεγχον τῆς ἀποτελεσματικότητος τῶν διαδικασιῶν μειώσεως θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν.

2. Αἱ μετρήσεις διὰ τῶν κατὰ τὴν προηγουμένην παράγραφον συστημάτων διεξάγονται συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον, ἡ ὁποία περιγράφεται εἰς τὸ Κεφάλαιον Θ'.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'

Ὄχλησις ἐκ τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν εἰς περιοχὰς πέριξ τῶν ἀεροδρομίων.

Ἄρθρον 11.

Χρῆσις γῆς. Μέθοδος προσδιορισμοῦ τῆς ὀχλήσεως ἐκ τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν εἰς περιοχὰς πέριξ τῶν ἀεροδρομίων.

1. Αἱ διατάξεις τοῦ παρόντος ἄρθρου ἀφοροῦν εἰς τὴν χάραξιν ἰσοθορυβικῶν καμπυλῶν αἱ ὁποῖαι σκοπὸν ἔχουν :

α) Νὰ ἀπεικονίσουν τὸν θόρυβον πέριξ τῶν ἀεροδρομίων.

β) Νὰ ἀποτελέσουν βάσιν συγκρίσεως τῆς εἰκόνος θορύβου, ἡ ὁποία ὀφείλεται εἰς μίαν μορφὴν ἀεροπορικῆς κυκλοφορίας, μεθ' ἑτέρας ἡ ὁποία θὰ προκύψῃ ἐκ τῆς ἐφαρμογῆς διαδικασιῶν μειώσεως θορύβου.

γ) Νὰ ἀποτελέσουν βάσιν διὰ τὸν ὀρθολογιστικὸν προγραμματισμὸν χρήσεως γῆς.

2. Διὰ τοῦ ὅρου «χρῆσις γῆς» νοεῖται ἡ ὀρθολογιστικὴ ἀνάπτυξις τῶν περιοχῶν, αἱ ὁποῖαι γειτνιάζουν μὲ τὸ ἀεροδρόμιον, μὲ σκοπὸν τὴν κατὰ τὸ δυνατὸν ἀποφυγὴν δυσμενοῦς ἐπιδράσεως τοῦ θορύβου εἰς τὰς καθημερινὰς ἀσχολίας τοῦ ἀνθρώπου. Εἰς κατασκευὰς ἐντὸς τῆς ἐλεγχομένης περιοχῆς, λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ὁ βαθμὸς ὀχλήσεως τῆς περιοχῆς. Τὰ πολεοδομικὰ σχέδια δέον ὅπως παρέχουν τὰς μετρήσεις τῆς στάθμης θορύβου, ὡς καὶ τὰς ζώνας θορύβου ὑφισταμένων καὶ σχεδιαζομένων ἀερολιμένων, τὰ δὲ σχέδια κατασκευῆς δέον νὰ λαμβάνουν ταύτας σοβαρῶς ὑπ' ὄψιν.

3. Διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῶν ἐν παρ. 2 τοῦ παρόντος ἄρθρου ἀναφερομένων, αἱ ἁρμόδιαι ὑπηρεσίαι δέον ὅπως ζητοῦν τὰς ἀπαραιτήτους πληροφορίας θορύβου παρὰ τῆς Ὑπηρεσίας Πολιτικῆς Ἀεροπορίας, ἡ ὁποία εἶναι ἁρμοδία διὰ τὴν χάραξιν τῶν ἰσοθορυβικῶν καμπυλῶν, βάσει τῆς ὑφισταμένης καὶ προβλεπομένης ἀεροπορικῆς κινήσεως. Εἰς τὰς περιπτώσεις ἀνεγέρσεως νέων οἰκιῶν εὑρισκομένων ἐντὸς τῶν ζωνῶν θορύβου τοῦ ἀερολιμένος, χορηγεῖται ὑπὸ τῆς ΥΠΑ πιστοποιητικὸν περὶ τοῦ βαθμοῦ ὀχλήσεως καὶ τῆς κατὰ περίπτωσιν ἀπαιτουμένης ἠχομονώσεως. Τὸ πιστοποιητικὸν τοῦτο χορηγεῖται κατόπιν αἰτήσεως τοῦ ἐνδιαφερομένου καὶ ἀποτελεῖ βεβαίωσιν ὅτι ὁ ἰδιώτης ἔλαβε γνῶσιν τῶν πιθανῶν δυσμενῶν ἐπιδράσεων ἐκ τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν.

4. Εἰς τὰς περιπτώσεις βελτιώσεως ἢ ἐπεκτάσεως ὑφισταμένου ἀερολιμένος, ἐκ τῶν ὁποίων πιθανὸν νὰ προκληθῇ αὔξησις τοῦ βαθμοῦ ὀχλήσεως γειτονικῶν κατῳκημένων περιοχῶν, ἐκπονεῖται μελέτη διερευνήσεως τῶν ἐπιπτώσεων καὶ ἐξευρέσεως τῆς προτιμητέας μορφῆς ἐπεκτάσεως ἢ βελτιώσεως.

5. Αἱ ζῶναι ὀχλήσεως αἱ προκύπτουσαι ἐκ τῆς χαράξεως τῶν ἰσοθορυβικῶν καμπυλῶν ὁρίζονται ὡς ἑξῆς:

α) Ζώνη 1η: Δείκτης θορύβου μεγαλύτερος τῶν 40 N.E.F. (Noise exposure forecast).

β) Ζώνη 2α: Δείκτης θορύβου μεταξὺ τῶν 30 καὶ 40 N.E.F.

γ) Ζώνη 3η: Δείκτης θορύβου μικρότερος τῶν 30 N.E.F.

6. Ἡ ἔκθεσις εἰς τὸν θόρυβον, εἰς ἓν σημεῖον, κατὰ τὴν διάρκειαν χρονικῆς περιόδου T, περιγράφεται ἐκ τῆς μεταβολῆς τῆς στάθμης θορύβου συναρτήσει τοῦ χρόνου L (t) ὅπου L εἶναι ἡ σταθμισμένη ὡς πρὸς τὴν συχνότητα στάθμη θορύβου, ἡ ὁποία λαμβάνει ὑπ' ὄψιν τὴν ἀνθρωπίνην ἀπόκρισιν εἰς τὸν θόρυβον. Διὰ τὴν σχεδίασιν τῶν ἰσοθορυβικῶν καμπυλῶν ὁρίζεται εἷς ἀριθμὸς ὀνομαζόμενος δείκτης θορύβου (noise index), ὁ ὁποῖος ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν χρονικὴν μεταβολὴν τῆς στάθμης L(t). Ὁ ἀριθμὸς οὗτος, ὁ ὁποῖος εἶναι συνάρτησις τῆς στάθμης θορύβου, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀεροπορικῶν κινήσεων κατὰ τὴν διάρκειαν ἡμέρας καὶ νυκτός, ὡς καὶ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ θορύβου εἰς τὸν ἀνθρώπινον παράγοντα, προσδιορίζει τὸν βαθμὸν ὀχλήσεως τῶν περιοχῶν αἱ ὁποῖαι γειτνιάζουν εἰς τὸν ὑπὸ μελέτην ἀερολιμένα. Ἡ γενικὴ μορφὴ τῆς ἐξισώσεως προσδιορισμοῦ τοῦ δείκτου θορύβου δίδεται κατωτέρω:

$$\text{NOISE INDEX} \doteq K.\log\left[\frac{1}{T}\int_0 g(t).10^{L(t)/K}.dt\right] + C.$$

Ὅπου: K σταθερά, C σταθερὰ ἐξομαλύνσεως, g(t) σταθμύζων συντελεστὴς ὁ ὁποῖος περιγράφει τὴν διαφορὰν βαθμοῦ ὀχλήσεως ἐκ τοῦ θορύβου νυκτερινῆς ἢ ἡμερησίας κινήσεως εἴτε ἐκ θερινῆς ἢ χειμερινῆς κινήσεως ἀεροπλάνου.

7. Ὁ δείκτης θορύβου N.I. (noise index) εἶναι ἴσος πρὸς τὸν δείκτην N.E.F. (noise exposure forecast) ἐὰν ληφθοῦν: K=10, L = E.P.N.L. (Effetctive Perceived Noise Level), g(t) = 1, ἀπὸ 07.00 - 22.00 ὧρες καὶ 16,67 ἀπὸ 22.00 - 07.00 ὧρες, C = -48,65. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω συνάγεται ὅτι:

$$\text{N.E.F.} = 10 \log\left[\frac{1}{T}\int_0^T g(t).10^{EPNL/10}\,dt\right] - 48,65$$

Ὁ ὑπολογισμὸς τῆς στάθμης EPNL διεξάγεται βάσει τῆς μεθόδου τῆς περιγραφομένης εἰς τὸ Κεφάλαιον ΣΤ.

8. Ὁ κατωτέρω πίναξ 1 δεικνύει τὴν προτεινομένην χρῆσιν γῆς συναρτήσει τοῦ δείκτου N.E.F.:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΙ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΗΣ		ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΠΙΘΑΝΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ 20 25 30 35 40 45 50 55 NEF
ΠΕΡΙΟΧΑΙ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	ΜΟΝΟΚΑΤΟΙΚΙΑΙ ΛΥΟΜΕΝΑ	ΑΙ, ΒΙΙ, ΓΙΙ, ΓΙΙΙ
ΠΕΡΙΟΧΑΙ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ	ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΙ ΟΡΦΑΝΟΤΡΟΦΕΙΑ ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΑ κ.λ.π.	ΑΙ, ΔΙΙ, ΒΙΙ, ΓΙΙΙ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ		Α, Δ, Ε
ΣΧΟΛΕΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΑΙ ΕΚΚΛΗΣΙΑΙ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ κ.λ.π.		Α, Δ, Γ
ΥΠΑΙΘΡΙΑ ΘΕΑΤΡΑ		Ζ, Γ
ΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΑΘΛΗΣΕΩΣ		Ζ, Γ
ΠΑΙΔΙΚΑΙ ΧΑΡΑΙ - ΠΑΡΚΑ		Α, Β, Γ
ΓΗΠΕΔΑ ΓΚΟΛΦ, ΙΠΠΟΔΡΟΜΙΑ ΠΙΣΙΝΕΣ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΑ		Α, Β, Γ
ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ, ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ, ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΙΣ		Α, Β, Δ, Ε
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΙΑΝΙΚΗΣ	ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΙ ΘΕΑΤΡΑ, ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	Α, Δ, Ε
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑΙ - ΜΕΤΑΦΟΡΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΙ		Α, Δ, Ε
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ - ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΙ ΕΙΣ ΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟΝ		Α, Δ, Ε
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΑΙ ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ κ.λ.π.		Α, Γ, Γ
ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ - ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ, ΑΛΙΕΙΑ		Α

ΠΙΝΑΞ 1. ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΓΗΣ ΕΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΩ ΜΕ ΤΟΝ ΘΟΡΥΒΟΝ ΤΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Όπου : Α. Ἱκανοποιητικὴ διαμονή, ἄνευ εἰδικῶν ἀπαιτήσεων ἠχομονώσεως διὰ νέας κατασκευάς.

Β. Ἀποφεύγονται νέαι κατασκευαὶ ἢ ἀστικὴ ἀνάπτυξις, ἐξαιρέσει κατὰ τὸ δυνατόν, ἐντὸς τῶν ὑφισταμένων ἀστικῶν περιοχῶν. Εἰς τὰς περιπτώσεις αὐτάς, ἐκτελεῖται λεπτομερὴς ἀνάλυσις τῶν ἀπαιτήσεων διὰ τὴν μείωσιν τοῦ θορύβου καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ ἠχομονώσεων περιλαμβάνονται εἰς τὸν σχεδιασμὸν τῶν κτιρίων.

Γ. Ἀπαγορεύεται ἡ κατασκευὴ καὶ ἡ ἀνάπτυξις νέων κατασκευῶν.

Δ. Δέον ὅπως μὴ ἀναλαμβάνεται ἡ κατασκευὴ νέων οἰκιῶν καὶ ἡ ἀνάπτυξις αὐτῶν, ἐκτὸς ἐάν, περιλαμβάνονται εἰς τὴν μελέτην λεπτομερὴς ἀνάλυσις τῶν ἀπαιτήσεων μειώσεως τοῦ θορύβου καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ ἠχομονώσεως.

Ε. Νέαι κατασκευαὶ ἢ ἀνάπτυξις ὑφισταμένων δέον ὅπως μὴ ἀναλαμβάνονται, ἐκτὸς ἐὰν εἶναι σχετικαὶ πρὸς τὰς δραστηριότητας τοῦ ἀερολιμένος. Τυπικὴ μορφὴ κατασκευῶν εἶναι γενικῶς ἀποδεκτὴ καὶ εἰδικὴ ἠχομόνωσις περιλαμβάνεται εἰς ταύτας. Ἐκτελεῖται λεπτομερὴς ἀνάλυσις τῶν ἀπαιτήσεων διὰ τὴν μείωσιν τοῦ θορύβου καὶ περιλαμβάνεται ἡ ἀπαραίτητος ἠχομόνωσις εἰς τὰς κατασκευὰς νέων καὶ ὑφισταμένων κτιρίων.

Ζ. Ἐκτελεῖται λεπτομερὸς ἀνάλυσις τοῦ περιβάλλοντος ὡς συνάρτησις τοῦ θορύβου.
Κατόπιν ἐξετάσεως τοῦ θορύβου ἐξ ὅλων τῶν πηγῶν καὶ τῶν ἀναγκαίων χαρακτηριστικῶν ἠχομονώσεων, αἱ εἰδικαὶ ἀπαιτήσεις διὰ τὰ συστήματα ἐνισχύσεως τοῦ ἤχου περιλαμβάνονται εἰς τὸν βασικὸν σχεδιασμόν.

Ι. Δυνατὸν νὰ ὑπάρξουν παράπονα καὶ πιθανὸν ὁ θόρυβος νὰ ἐπηρεάσῃ δραστηριότητας κατοίκων, κατὰ περίπτωσιν.

ΙΙ. Εἰς ἀνεπτυγμένας περιοχάς, μεμονωμένα παράπονα, πιθανὸν ἐπίμονα. Πιθανὴ μεμονωμένη ἀντίδρασις.

ΙΙΙ. Εἰς ἀνεπτυγμένας περιοχὰς ἐπανειλημμένα ζωηρὰ παράπονα. Ἀναμένεται μαζικὴ ἀντίδρασις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'

Τρόπος μειώσεως θορύβου ἀεροσκαφῶν.

Ἄρθρον 12.

Λειτουργικαὶ διαδικασίαι μειώσεως τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν (aircraft noise abatement operating procedures).

1. Αἱ διατάξεις τοῦ παρόντος ἄρθρου τυγχάνουν ἐφαρμογῆς διὰ τὴν μείωσιν τοῦ θορύβου τοῦ προκαλουμένου ἐκ τῶν ἀεροσκαφῶν. Ἀναφέρονται βασικῶς εἰς ἀεριωθούμενα ἀεροσκάφη τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται εἰς τὰς διεθνεῖς ἐμπορικὰς ἀερομεταφοράς, ἀλλὰ εἶναι δυνατὸν νὰ τύχουν ἐφαρμογῆς καὶ εἰς ἕτερα ἀεροσκάφη, μετασκευαζομένων τούτων καταλλήλως. Εἰς ἀμφοτέρας τὰς περιπτώσεις αἱ θεσπιζόμεναι διαδικασίαι δέον ὅπως τυγχάνουν τῆς ἐγκρίσεως τῶν χειριστῶν τῶν ἀεροσκαφῶν.

2. Τὰ κριτήρια τῆς παρ. 7 τοῦ παρόντος ἄρθρου ἀποτελοῦν τὰς ἐπὶ τοῦ παρόντος ἀποδεκτὰς ἐνδεικτικὰς μέσας τιμὰς καὶ αὗται ὑπόκεινται εἰς προσαρμογὴν ὥστε νὰ καλύπτουν τὰς ἀπαιτήσεις εἰδικῶν περιπτώσεων, λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν καὶ τῶν περιορισμῶν τῆς παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

3. Ἡ υἱοθέτησις κατ' ἐλάχιστον μερικῶν διαδικασιῶν μειώσεως τοῦ θορύβου ἐπιφέρει ἐλάττωσιν τῆς ὀχλήσεως τῶν πέριξ τῶν ἀεροδρομίων περιοχῶν ἐκ τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν. Σκοπὸς τῶν διαδικασιῶν τούτων εἶναι ἡ συγκράτησις τῶν ἀεροσκαφῶν ὅσον τὸ δυνατὸν μακρὰν τῶν κατῳκημένων περιοχῶν καὶ ἡ ἐξασφάλισις οὕτω πως τοῦ μικροτέρου δυνατοῦ ποσοστοῦ ὀχλήσεως. Λόγῳ ὑπάρξεως δυναμικῆς ἐξαρτήσεως μεταξὺ θορύβου - οἰκονομίας - ἀσφαλείας, δέον ὅπως μὴ παραβλέπεται ἡ ἀσφάλεια ἔναντι τῶν ἑτέρων δύο παραγόντων. Γενικῶς, πρὸ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν διαδικασιῶν, ἐκπονεῖται σχετικὴ μελέτη, ἡ ὁποία ἐρευνᾷ καὶ ἀποδεικνύει τὴν ὕπαρξιν προβλήματος θορύβου ὡς καὶ τὸ μέγεθος τούτου.

4. Ἡ ἀποτελεσματικότης τῶν διαδικασιῶν ἐξαρτᾶται ἐκ μεγάλου ἀριθμοῦ παραγόντων ἐκ τῶν ὁποίων υἱοθετοῦνται ἢ ὁπωσδήποτε λαμβάνονται ὑπ' ὄψιν τὰ κάτωθι :

α) Ἡ ὑπευθυνότης τοῦ κυβερνήτου ὅπως καθοδηγεῖ τὴν πτῆσιν συμφώνως μὲ τὰς ὑποχρεώσεις, αἱ ὁποῖαι περιγράφονται εἰς τὰ Annex 6 καὶ Annex 2 τοῦ I.C.A.O.
β) Ὅτι οὐδεμία διαδικασία θορύβου ἐπιτρέπει τὴν ὑποβάθμισιν τῶν κανόνων τῆς ἀσφαλείας πτήσεως.
γ) Ὅτι ἡ ἐκτέλεσις τῶν διαδικασιῶν δὲν ἀπαιτεῖ ἱκανότητα χειρισμοῦ ἄνω τοῦ μέσου ὅρου καὶ δὲν ἐπιβαρύνει ὑπερβολικῶς τὸν χειρισμὸν τοῦ ἀεροσκάφους.
δ) Ἡ ἀπελευθέρωσις ἐμποδίων καὶ αἱ δυσμενεῖς καιρικαὶ συνθῆκαι αἱ ὁποῖαι δυνατὸν νὰ ἐπιφέρουν ὑποβάθμισιν τῶν κανόνων ἀσφαλείας.

5. Αἱ διαδικασίαι μειώσεως τοῦ θορύβου δέον ὅπως ὁρισθοῦν κατόπιν συνεργασίας μετὰ τῶν χειριστῶν Πολιτικῆς Ἀεροπορίας καὶ τῶν ἀρχῶν τῶν ἀεροδρομίων, λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν :

α) Τῆς φύσεως τοῦ προβλήματος ἰδία τῆς θέσεως τῶν εὐαισθήτων εἰς τὸν θόρυβον περιοχῶν, τῶν κρισίμων περιοχῶν, κρισίμων ὡρῶν, τῆς πυκνότητος κινήσεως.
β) Τοῦ τύπου τῆς κινήσεως ὁ ὁποῖος ἐπηρεάζεται ἐξ αὐτῶν.
γ) Τοῦ πλέον δραστικοῦ τύπου διαδικασίας.
δ) Τοῦ ὁριακοῦ ὕψους ἐφαρμογῆς τῆς διαδικασίας.

6. Αἱ διαδικασίαι, αἱ ἀφορῶσαι εἰς τὴν προσγείωσιν καὶ ἀπογείωσιν περιλαμβάνουν :

α) Χρῆσιν «προτιμητέου συστήματος διαδρόμων», διὰ νὰ ἀπομακρυνθεῖ τὸ ἀρχικὸν καὶ τελικὸν ἴχνος πτήσεως τοῦ ἀεροσκάφους μακρὰν τῶν εὐαισθήτων εἰς τὸν θόρυβον περιοχῶν.
β) Χρῆσιν «προτιμητέων διαδρομῶν», διὰ νὰ βοηθηθεῖ τὸ ἀεροσκάφος εἰς τὴν ἀποφυγὴν τῶν εὐαισθήτων εἰς τὸν θόρυβον περιοχῶν, κατὰ τὴν ἀναχώρησιν καὶ ἄφιξιν.
γ) Χρῆσιν στροφῶν, διὰ νὰ ἀπομακρυνθεῖ τὸ ἀεροσκάφος μακρὰν τῶν εὐαισθήτων εἰς τὸν θόρυβον περιοχῶν, αἱ ὁποῖαι εὑρίσκονται κάτωθι ἢ πλησίον τῶν συνήθων ἴχνων προσγειώσεως - ἀπογειώσεως.
δ) Χρῆσιν μεγαλυτέρου ἀρχικοῦ βαθμοῦ ἀνόδου, διὰ νὰ ἐπιτευχθεῖ τὸ μέγιστον δυνατὸν ὕψος, ἄνωθεν τῶν εὐαισθήτων περιοχῶν.
ε) Χρῆσιν μειωμένης ἰσχύος ἄνωθεν τῶν εὐαισθήτων εἰς τὸν θόρυβον περιοχῶν, ἰδιαιτέρως ὅταν αὗται εὑρίσκονται κάτωθι ἢ πλησίον τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεως.
στ) Ἀποφυγὴν ἀποτόμων μεταβολῶν τῆς ἰσχύος, διὰ νὰ ἀποφευχθεῖ τυχὸν πανικὸς τῶν ἐπιβατῶν, ἐκ τῆς αἰφνιδίας ἀλλαγῆς τῆς στάθμης θορύβου.

7. Κατωτέρω ἀναφέρονται κανόνες περὶ τῆς διαδικασίας μειώσεως τοῦ θορύβου, οἱ ὁποῖοι ἰδία ἀφοροῦν μόνον τὸν σκοπὸν τοῦτον καὶ δὲν ἐφαρμόζονται δι' ἑτέρους λειτουργικοὺς σκοποὺς ἢ διὰ λόγους ἐναερίου κυκλοφορίας :

α) Χρησιμοποίησις προτιμητέου διαδρόμου ἀπὸ πλευρᾶς θορύβου πλὴν τῶν περιπτώσεων καθ' ἅς :

αα) Ὁ διάδρομος καλύπτεται ὑπὸ χιόνος, λάσπης ἢ πάγου.
ββ) Ὑπάρχει συγκέντρωσις ὕδατος.
γγ) Ὑπάρχει λάσπη, ὑπολλείμματα ἐλαστικοῦ, ἐλαίου ἢ ἄλλων οὐσιῶν.

Ἡ ἰσοδύναμος ἐπίδρασις τοῦ ὕδατος καὶ ἑτέρων οὐσιῶν ἐπὶ τοῦ διαδρόμου νοεῖται ὡς ἐπιφέρουσα περιορισμὸν τοῦ συντελεστοῦ τριβῆς ἢ ἰσοδύναμον μείωσιν τῆς ἱκανότητος πεδήσεως.

β) Ἀποφυγὴ χρήσεως προτιμητέου διαδρόμου ἀπὸ πλευρᾶς θορύβου ὅταν ὑφίσταται πλαγία συνιστῶσα ἀνέμου μετὰ

ριπῶν, ταχύτητος μεγαλυτέρας τῶν 15 Knots καὶ οὔριος ἄνεμος μετὰ ριπῶν ταχύτητος μεγαλυτέρας τῶν 5 Knots.

γ) Ἡ χρῆσις στροφῶν διὰ μείωσιν τοῦ θορύβου εἶναι δυνατὴ ἐφ' ὅσον :

αα) Τὸ ἀεροσκάφος ἔχει φθάσει εἰς ὕψος μεγαλύτερον τῶν 150 m (500 ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν ὑψηλοτέρων ἐμποδίων τῶν εὑρισκομένων κάτωθι τοῦ ἴχνους πτήσεως. Οἱ ἀνωτέρω τιμὲς εἶναι δοκιμαστικὲς καὶ ὑπόκεινται εἰς τροποποίησιν ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἐμπειρίας.

ββ) Ἡ ἀπαιτουμένη γωνία κλίσεως κατὰ τὴν στροφὴν εἶναι μικροτέρα ἢ ἴση πρὸς 15°.

Δέον ὅπως ἀποφεύγεται ταυτόχρονος στροφὴ μετὰ ἐλαττώσεως τῆς ἰσχύος διὰ λόγους μειώσεως θορύβου.

δ) Ἡ ἐλαχίστη σταθερὰ ταχύτης ἀνόδου δὲν εἶναι μικροτέρα τῶν 1,2V MCA', 1,3 Vs, V_2 + 10Kts ἢ τυχὸν ἄλλων μεγαλυτέρων ταχυτήτων, τὰς ὁποίας ἤθελεν προδιαγράψει ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχή. Αὕτη εἶναι ἡ ἐλαχίστη ἀπαιτουμένη τιμὴ ἀπουσία στροβιλισμῶν ἀέρος.

ε) Ἐλάττωσις τῆς ἰσχύος σχετιζομένη πρὸς τὴν διαδικασίαν Μιώσεως εἶναι δυνατὴ ἐφ' ὅσον :

αα) Τὸ ἀεροσκάφος ἔχει φθάσει εἰς ὕψος μεταξὺ 210 m (700 ft) καὶ 300 m (1000 ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους καὶ τῶν ὑψηλοτέρων ἐμποδίων κάτωθι τοῦ ἴχνους πτήσεως. Οἱ ἀνωτέρω τιμὲς εἶναι δοκιμαστικές, καὶ ὑπόκεινται εἰς τροποποίησιν ὑπὸ τὸ φῶς τῆς ἐμπειρίας.

ββ) Χρησιμοποιεῖται σταθερὰ ἰσχὺς ἱκανὴ νὰ διατηρήσῃ τὸ ἀεροσκάφος ὑπὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως εἰς σταθερὰν κλίσιν ἀνόδου τουλάχιστον 4% καὶ ὑπὸ ταχύτητα ὁριζομένην εἰς τὴν παράγραφον δ' τοῦ παρόντος.

γγ) Τὸ ἴχνος ἀπογειώσεως ἐξασφαλίζει περιθώρια ἀσφαλείας ὑπεράνω τῶν πιθανῶν ἐμποδίων διὰ λειτουργίαν ὅλων τῶν κινητήρων καὶ λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῆς πιθανῆς βλάβης ἑνὸς κινητῆρος ὡς καὶ τοῦ χρονικοῦ διαστήματος τοῦ ἀπαιτουμένου διὰ τὴν ἀπόκτησιν πλήρους ἰσχύος ὑπὸ τῶν ὑπολοίπων κινητήρων.

στ) Διὰ τὰς γωνίας προσεγγίσεως ἰσχύουν τὰ κάτωθι :

αα) Δὲν εἶναι μεγαλύτεραι τῆς γωνίας ὀλισθήσεως τοῦ ILS.

ββ) Δὲν εἶναι μεγαλύτεραι τῆς γωνίας προσεγγίσεως VASIS ἢ AVASIS («ἐρυθρὸν - λευκόν»).

γγ) Δὲν εἶναι μεγαλύτεραι τῆς κανονικῆς γωνίας τελικῆς προσεγγίσεως τῆς ὁριζομένης ὑπὸ τῶν κανόνων προσεγγίσεως ἀκριβείας (Precision Approach Rules, PAR).

δδ) Δὲν εἶναι μεγαλύτεραι τῶν 3°, πλὴν τῶν περιπτώσεων καθ' ἃς κατέστη ἀναγκαῖο, διὰ λειτουργικοὺς σκοπούς, νὰ ὁρισθῇ γωνία ὀλισθήσεως ILS μεγαλυτέρα τῶν 3°.

ζ) Δὲν ἐπιτρέπεται νὰ καλεῖται ὁ κυβερνήτης νὰ ὁλοκληρώσει μίαν στροφήν, εἰς τὸ στάδιον τῆς τελικῆς προσεγγίσεως, ἐφ' ὅσον αἱ ἀποστάσεις δὲν ἐπιτρέπουν :

αα) Τὴν σταθεροποίησιν τῆς πορείας τοῦ ἀεροσκάφους (περίπτωσις χειρισμῶν ὄψεως), κατὰ τὸ στάδιον τῆς τελικῆς προσεγγίσεως καὶ πρὸ τοῦ κατωφλίου τοῦ διαδρόμου.

ββ) Τὴν τοποθέτησιν τοῦ ἀεροσκάφους εἰς πορείαν τελικῆς προσεγγίσεως (περίπτωσις ἐνοργάνου προσεγγίσεως) πρὸ τῆς εἰσόδου εἰς τὸ ἴχνος ὀλισθήσεως, ὡς λεπτομερῶς ἀναφέρεται εἰς τὰς ἀεροναυτιλιακὰς διαδικασίας (Aircraft Operations - Doc 8168 - OPS/611, Part 11, Chapter 2).

η) Ἐπικοινωνίαι ἐν πτήσει ἀέρος - ἐδάφους κατὰ τὴν ἀρχικὴν φάσιν τῆς ἀπογειώσεως καὶ τὴν τελικὴν φάσιν προσεγγίσεως δέον ὅπως περιορίζονται εἰς τὸ ἀπολύτως ἀπαραίτητον.

θ) Ἡ τεχνικὴ χρησιμοποιήσεως μετατοπισμένου κατωφλίου διαδρόμου χρησιμοποιεῖται μόνον, ὅταν διὰ τῆς μεθόδου ταύτης προκύπτει σημαντικὴ ἐλάττωσις τοῦ θορύβου καὶ τὸ ὑπολειπόμενον μῆκος διαδρόμου πληροῖ τὰς ἀπαιτήσεις ἀσφαλείας χειρισμῶν.

ι) Δὲν πρέπει νὰ ἀπαιτοῦνται ὑποχρεωτικαὶ ἀλλαγαὶ εἰς τὴν διαμόρφωσιν τοῦ ἀεροσκάφους ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰς διαδικασίας ἐλαττώσεως θορύβου. Δὲν ἐπιτρέπονται ἐπίσης ἀποκλίσεις ἐκ τῆς κανονικῆς διαδικασίας προσεγγίσεως σχετικαὶ πρὸς τὴν διαμόρφωσιν ἢ τὴν ταχύτητα τοῦ ἀεροσκάφους εἰς οἱανδήποτε φάσιν τῆς πτήσεως.

ια) Ἡ χρησιμοποίησις ὑψηλοῦ βαθμοῦ κλίσεως καθόδου ἐκ τῶν περιοχῶν κρατήσεως δέον ὅπως ἀποφεύγεται κατὰ τὸ δυνατόν. Αἱ περιοχαὶ αὗται δέον ὅπως μὴ εἶναι ὑπεράνω κατωκημένων περιοχῶν.

ιβ) Ἡ χρησιμοποίησις ἀναστρόφου ὤσεως ἐπαφίεται εἰς τὴν κρίσιν τοῦ κυβερνήτου μὴ δυναμένη νὰ ἀπαγορευθῇ. Οἱαδήποτε ἀπόφασις περιορίζουσα τὴν χρῆσιν τῆς ἀναστρόφου ὤσεως δέον ὅπως λαμβάνεται συνεκτιμώμενων τῶν εἰδικῶν συνθηκῶν τοῦ ἀεροδρομίου ὡς καὶ παραγόντων ὅπως τὸ μῆκος τοῦ διαδρόμου, ἡ κατάστασις τῆς ἐπιφανείας του.

ιγ) Αἱ διαδικασίαι μειώσεως θορύβου δέον ὅπως συνοδεύονται ὑπὸ πληροφοριῶν ὡς πρὸς τὸ ὕψος πέραν τοῦ ὁποίου τὸ ἀεροσκάφος δύναται νὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὰς κανονικὰς διαδικασίας πτήσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'.

Μέθοδος προσδιορισμοῦ δι' ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ θορύβου ἀεριωθουμένων ὑποηχητικῶν ἀεροπλάνων. Αἴτησις διὰ πιστοποιητικὸν πλοϊμότητος πρωτοτύπου ἀποδεκτὴ πρὸ τῆς 6ης Ὀκτωβρίου 1977.

Ἄρθρον 13.

Εἰσαγωγή.

1. Ἡ μέθοδος προσδιορισμοῦ τῆς στάθμης θορύβου περιλαμβάνει :

α) Δοκιμὴν πιστοποιήσεως θορύβου καὶ συνθήκας μετρήσεως.

β) Μέτρησιν τῆς στάθμης θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου εἰς τὸ ἔδαφος.

γ) Ὑπολογισμὸν τῆς ἐνεργοῦ ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου EPNL (Effective perceived noise level) ἐκ τῶν μετρήσεων.

δ) Ἀναφορὰν τῶν μετρήσεων πρὸς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν καὶ διόρθωσιν αὐτῶν.

2. Αἱ ὁδηγίαι καὶ αἱ διακασίαι, αἱ περιεχόμεναι εἰς τὸ παρὸν Κεφάλαιον, περιγράφονται λεπτομερῶς, ἵνα ἐξασφαλισθῇ πλήρης ὁμοιομορφία κατὰ τὰς δοκιμὰς συμμορφώσεως πρὸς τὰ πρότυπα καὶ ἵνα καταστῇ δυνατὴ ἡ σύγκρισις τῶν δοκιμῶν μεταξὺ διαφόρων τύπων καὶ εἰς διαφόρους γεωγραφικὰς θέσεις.

3. Εἰς τὸ παρὸν κεφάλαιον περιέχονται, μαθηματικαί, σχέσεις, διαδικασία προσδιορισμοῦ ἐξασθενίσεως τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν καὶ λεπτομερὴς διαδικασία διορθώσεως πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς.

Ἄρθρον 14.

Δοκιμὴ πιστοποιήσεως θορύβου καὶ συνθῆκαι μετρήσεως.

1. Αἱ δοκιμαὶ διὰ τὴν ἐπίδειξιν συμμορφώσεως πρὸς τὰς καθωρισμένας στάθμας θορύβου συνίστανται ἐκ σειρᾶς ἀπογειώσεων - προσγειώσεων, κατὰ τὴν διάρκειαν τῶν ὁποίων ἐκτελοῦνται μετρήσεις εἰς καθορισθέντα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς σημεῖα μετρήσεως. Τὰ σημεῖα ταῦτα ὡς ἔχουν ὁρισθῆ εἰς τὴν παρ. 3 τοῦ ἄρθρου 3 τοῦ παρόντος, εἶναι :

α) Σημεῖον μετρήσεως θορύβου ὑπεριπταμένου ἀεροπλάνου.

β) Σημεῖον μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως καὶ

γ) Σημεῖον μετρήσεως πλευρικοῦ θορύβου.

2. Πρὸς διασφάλισιν τῆς ἀπαιτήσεως ὅπως ἐκ τῶν μετρήσεων προκύπτει ἡ μεγίστη ὑποκειμενικὴ στάθμη θορύβου, γίνεται χρῆσις μεγάλου ἀριθμοῦ σημείων μετρήσεως πλευρικοῦ θορύβου. Δέον ἐπίσης ὅπως διερευνηθῇ τὸ ἐνδεχόμενον ὑπάρξεως ἀσυμμετρίας εἰς τὸ πεδίον τῶν θορύβων, διὰ τῆς λήψεως μετρήσεως εἰς ἕνα τουλάχιστον συμμετρικὸν πλευρικὸν σημεῖον ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου. Κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης δομιμῆς ἀπογειώσεως, ἐκτελοῦνται

ταυτόχρονοι μετρήσεις εἰς τὰ πλευρικὰ σημεῖα, εἰς ἀμφοτέρας τὰς πλευρὰς τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς τὸ σημεῖον διελεύσεως.

3. Αἱ πρὸς μέτρησιν τοῦ θορύβου θέσεις ἐπιλέγονται εἰς σχετικῶς ἐπίπεδον ἐπιφάνειαν ἐδάφους, ἡ ὁποία δὲν θὰ παρουσιάζει σημαντικὰ χαρακτηριστικὰ ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου (ἰδία κάλυψις τοῦ ἐδάφους ὑπὸ παχέος χόρτου, θάμνων ἢ δασῶν). Ἐπίσης ἐντὸς τοῦ κωνικοῦ χώρου ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεων δὲν ὑπάρχουν ἐμπόδια ἐπιδρῶντα ἐπὶ τοῦ ἠχητικοῦ πεδίου. Ὁ ἀνωτέρω κῶνος ὁρίζεται ὑπὸ ἄξονος καθέτου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους καὶ ὑπὸ ἡμιγωνίας ἴσης πρὸς 75°. Εἶναι ἀπαραίτητος ἡ διόρθωσις τῶν ἀποτελεσμάτων, ἐφ' ὅσον τὸ ἔδαφος εἰς τὸ σημεῖον μετρήσεως εἶναι ὑψηλότερον τοῦ πλησιεστέρου σημείου τοῦ διαδρόμου πλέον τῶν 6m (20ft).

4. Αἱ δοκιμαὶ ἐκτελοῦνται ὑπὸ τὰς ἀκολούθους ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας

α) Ἀπουσία ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνήσεων.

β) Σχετικὴ ὑγρασία μεγίστης τιμῆς 90 % καὶ ἐλαχίστης 30 %.

γ) Θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγίστης τιμῆς 30°C (86°F) καὶ ἐλαχίστης 2°C (36° F), εἰς ὕψος 10m (33ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους.

δ) Ταχύτης ἀνέμου, μετρηθεῖσα εἰς τὸ ἀερόδρομιον, οὐχὶ μεγαλυτέρα τῶν 10 Knots καὶ πλαγία συνιστῶσα ἀνέμου οὐχὶ μεγαλυτέρα τῶν 5 Knots, εἰς ὕψος 10m (33ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους, καὶ

ε) Ἀπουσία θερμοκρασιακῶν ἀναστροφῶν ἢ ἀνωμάλων ἀνεμολογικῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐπηρεάζουν σηναντικῶς τὴν στάθμην θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐγγραφῆς εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεων, ὡς ταῦτα καθωρίσθησαν ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

5. Αἱ διαδικασίαι δοκιμῆς πτήσεως τυγχάνουν ἐγκρίσεως ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης Ἀρχῆς. Αἱ διαδικασίαι δοκιμῆς καὶ αἱ μετρήσεις ἐκτελοῦνται κατὰ ἐγκεκριμένον τρόπον, οὕτως ὥστε νὰ εἶναι εὐχερὴς ὁ προσδιορισμὸς τῆς στάθμης EPNL (Effective perceived noise level) εἰς μονάδας EPNdB. Τὸ ὕψος πτήσεως τοῦ ἀεροπλάνου καὶ ἡ πλευρικὴ θέσις αὐτοῦ, ὡς πρὸς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου, ὑπολογίζονται διὰ μεθόδων ἀνεξαρτήτων τῶν ὀργάνων πτήσεως τοῦ ἀεροπλάνου, ἤτοι δι' ὑπολογισμοῦ τοῦ ἴχνους πτήσεως μέσῳ ραντάρ, διὰ τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου, διὰ τῆς φωτογραφικῆς μεθόδου ἢ δι' ἄλλων μεθόδων ἐγκεκριμένων ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως συσχετίζεται μετὰ τοῦ ἐγγραφομένου θορύβου εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεων τῇ βοηθείᾳ σημάτων συγχρονισμοῦ. Ἡ καταγραφὴ τῶν θέσεων τοῦ ἀεροπλάνου ὡς πρὸς τὸν διάδρομον, πραγματοποιεῖται δι' ἀπόστασιν τεσσάρων τουλάχιστον ναυτικῶν μιλίων ἐκ τοῦ κατωφλίου, κατὰ τὰς προσεγγίσεις, καὶ μέχρις ἀποστάσεως ἕξ τουλάχιστον μιλίων ἐκ τοῦ σημείου ἐνάρξεως τροχοδρομήσεως πρὸς ἀπογείωσιν, κατὰ τὰς ἀπογειώσεις. Ἐὰν ἡ δοκιμὴ ἀπογειώσεως διεξάγεται ὑπὸ βάρος ἀεροπλάνου διάφορον τοῦ μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως, διὰ τὸ ὁποῖον ἠτήθη τὸ πιστοποιητικὸν θορύβου, ἡ ἀπαραίτητος διόρθωσις τῆς στάθμης ERNL δὲν ὑπερβαίνει τὰ 2 EPNdB. Ἐὰν ἡ δοκιμὴ προσεγγίσεως διεξάγεται ὑπὸ ἀναλόγους συνθήκας ἡ διόρθωσις δὲν ὑπερβαίνει τὸ 1 EPNdB. Τὰ ἐγκεκριμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς στοιχεῖα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης EPNL συναρτήσει τοῦ βάρους, διὰ τὰς ἀπογειώσεις καὶ προσγειώσεις.

6. Αἱ πληροφορίαι θέσεως καὶ ἀποδόσεων αἱ ἀπαιτούμεναι διὰ τὰς διορθώσεις τοῦ ἄρθρου 17 τοῦ παρόντος Κεφαλαίου καταγράφονται αὐτομάτως κατὰ ἐγκεκριμένον δειγματοληπτικὸν ρυθμόν. Τὰ τμήματα τῆς πτήσεως, διὰ τὰ ὁποῖα καταγράφεται ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου ὡς πρὸς τὸν διάδρομον εἶναι τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὴν παράγραφον δ τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ὁ ἐξοπλισμὸς μετρήσεων τυγχάνει τῆς ἐγκρίσεως τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ πληροφορίαι θέσεως καὶ ἀποδόσεων διορθώνονται, ὡς πρὸς τὰς μετεωρολογικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 17 τοῦ παρόντος, διὰ τῶν μεθόδων τῶν περιγραφομένων εἰς τὸ ἄρθρον 17 τοῦ παρόντος Κεφαλαίου. Τὰ στοιχεῖα ἀκουστικῶν μετρήσεων διορθώνονται, ὡς πρὸς τὰς μετεωρολογικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 17 τοῦ παρόντος, διὰ τῶν μεθόδων τῶν περιγραφομένων εἰς τὸ ἄρθρον 17 τοῦ παρόντος Κεφαλαίου. Διορθώσεις ἀκουστικῶν στοιχείων ἐκτελοῦνται διά :

α) Ἐλαχίστην ἀπόστασιν δοκιμῆς μεταξὺ τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τοῦ σημείου μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως διαφόρον τῆς ἐλαχίστης ἀποστάσεως ἀναφορᾶς.

β) Ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως κατακορύφως ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεως θορύβου ὑπερπτήσεως, καὶ

γ) Ὑπερύψωσιν τῶν σημείων μετρήσεως ὑπεράνω τοῦ πλησιεστέρου σημείου τοῦ διαδρόμου πλέον τῶν 6m. (20ft).

Ἐγκρίνεται ἡ χρησιμοποίησις τοῦ πύργου ἐλέγχου ἢ ἄλλης ἐγκαταστάσεως ὡς κεντρικῆς ἀντιπροσωπευτικῆς θέσεως διὰ τὰς ἀτμοσφαιρικὰς παραμέτρους τὰς ὑφισταμένας εἰς τὸν γεωγραφικὸν χῶρον, εἰς τὸν ὁποῖον ἐκτελοῦνται αἱ μετρήσεις τοῦ θορύβου. Ἐν τούτοις ἡ ἐπιφανειακὴ ταχύτης τοῦ ἀνέμου καὶ ἡ θερμοκρασία περιβάλλοντος μετροῦνται πλησίον τῶν μικροφώνων μετρήσεως θορύβου ἀπογειώσεως προσγειώσεως καὶ πλευρικοῦ. Αἱ σχετικαὶ δοκιμαὶ γίνονται ἀποδεκταὶ μόνον ἐὰν πληροῦνται αἱ συνθῆκαι τοῦ ἄρθρου 14.

Ἄρθρον 15.

Μέτρησις θορύβου ἀεροπλάνου ἀντιληπτοῦ εἰς τὸ ἔδαφος.

1. Αἱ μετρήσεις παρέχουν τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα διὰ τὸν προσδιορισμὸν θορύβου εὔρους ζώνης συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πτήσεως, εἰς ἕκαστον σημεῖον μετρήσεως συναρτήσει τοῦ χρόνου. Αἱ μέθοδοι προσδιορισμοῦ τῆς ἀποστάσεως μεταξὺ ἀεροπλάνου καὶ σταθμῶν μετρήσεων περιλαμβάνουν τεχνικὴν τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου, ἐκτίμησιν βάσει διαστάσεων τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ φωτογραφιῶν ληφθεισῶν ὅταν τὸ ἀεροπλάνον ἵπτατο ἀριβῶς ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως, ὑψομέτρησιν καὶ ἀνίχνευσιν μέσῳ ραντάρ. Αἱ μετρήσεις αὗται δέον ὅπως τυγχάνουν πάντοτε τῆς ἐγκρίσεως τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Στοιχεῖα πιέσεως ἤχου διὰ τὸν δροσδιορισμὸν τοῦ θορύβου προκύπτουν ἐξ ἐγκεκριμένων ἀκουστικῶν συστημάτων καὶ μεθόδων μετρήσεως συμφώνως πρὸς τὰς ἀναφερομένας προδιαγραφὰς τοῦ παρόντος ἄρθρου.

2. Τὸ χρησιμοποιούμενον σύστημα ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἀκολούθων ἐγκεκριμένων συσκευῶν, ἤτοι :

α) Σύστημα μικροφώνου μὲ ἀπόκρισιν συχνότητος συμβιβάσιμον μὲ τὴν ἀκρίβειαν τοῦ συστήματος μετρήσεως καὶ ἀναλύσεως, ὡς καθορίζεται εἰς τὴν παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

β) Εἰδικὸν τρίποδον ἢ ἀνάλογον σύστημα στηρίξεως μικροφώνου, μετὰ καταλλήλου ὑποδοχῆς διὰ τὴν συγκράτησιν τοῦ μικροφώνου, οὕτως ὥστε νὰ ἐλαχιστοποιοῦνται πιθαναὶ ἐπιδράσεις εἰς τὸν ὑπὸ μέτρησιν ἦχον.

γ) Συσκευὴν καταγραφῆς καὶ ἀναπαραγωγῆς τοῦ θορύβου μὲ χαρακτηριστικὰ ἀποκρίσεως συχνότητος καὶ δυναμικῆς περιοχῆς πληροῦντα τὰς ἀπαιτήσεις ἀποκρίσεως καὶ ἀκριβείας τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

δ) Ἀκουστικὸν βαθμονομητήν, ὁ ὁποῖος χρησιμοποιεῖ ἡμιτονονικὸν σῆμα ἢ θόρυβον εὐρείας περιοχῆς γνωστῆς στάθμης πιέσεως ἤχου.

Ἐὰν χρησιμοποιεῖται θόρυβος εὐρείας περιοχῆς, τὸ σῆμα περιγράφεται ἐκ τῆς μέσης καὶ μεγίστης ἐνεργοῦ τιμῆς διὰ στάθμην πιέσεως ἤχου ἐντὸς τῆς δυναμικῆς περιοχῆς.

ε) Συσκευὴν ἀναλύσεως μὲ ἀπόκρισιν καὶ ἀκρίβειαν συμφώνως πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

3. Ὁ ὑπὸ τῶν ἀεροπλάνων παραγόμενος θόρυβος καταγράφεται εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀποτυπώνονται ἅπαντα τὰ στοιχεῖα συναρτήσει τοῦ χρόνου. Ἡ χρῆσις μαγνητοφώνου εἶναι ἀποδεκτή.

Ἐὰν καθίσταται ἀναγκαῖον, λόγῳ περιορισμένης δυναμικῆς περιοχῆς, προστίθεται προέμβαση ὑψηλῆς συχνότητος εἰς τὸν δίαυλον ἐγγραφῆς μετὰ ἀντιστρόφου ἀποεμφάσεως κατὰ τὴν ἀναπαραγωγήν. Ἡ προέμβασις ἐφαρμόζεται κατὰ τρόπον ὥστε, αἱ στιγμιαῖαι ἐγγεγραμμέναι στάθμαι πιέσεως ἤχου, τοῦ μεγίστου μετρηθέντος σήματος θορύβου μεταξὺ 800HZ καὶ 11.200 HZ, νὰ μὴ ἔχουν διακύμανσιν πλέον τῶν 20dB μεταξὺ τῆς μεγίστης καὶ ἐλαχίστης στάθμης ζώνης συχνότητος 1/3 ὀκτάβας. Αἱ συσκευαὶ βαθμονομοῦνται ἀκουστικῶς, διὰ χρησιμοποιήσεως ἐγκαταστάσεων ἀκουστικῆς βαθμονομήσεως ἐλευθέρου πεδίου (free field) καὶ ἠλεκτρονικῶς, ὡς καθορίζεται εἰς τὴν παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἐφ' ὅσον ἡ ταχύτης τοῦ ἀνέμου ὑπερβαίνει τοὺς 6 Knots, δέον ὅπως χρησιμοποιεῖται μετὰ τοῦ μικροφώνου ἀνεμοθώραξ, καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῶν μετρήσεων θορύβου ἀεροσκαφῶν.

4. Ἡ ἀνάλυσις συχνοτήτων τοῦ ἀκουστικοῦ σήματος ἐκτελεῖται διὰ χρησιμοποιήσεως φίλτρων 1/3 ὀκτάβας.

Χρησιμοποιεῖται μία σειρὰ ἐξ 24 διαδοχικῶν φίλτρων 1/3 ὀκτάβας. Τὸ πρῶτον ρυθμίζεται εἰς τὴν μέσην γεωμετρικὴν συχνότητα τῶν 50 HZ καὶ τὸ τελευταῖον εἰς τὴν μέσην γεωμετρικὴν συχνότητα τῶν 10 KHZ. Ὁ ἐνδείκτης τῆς συσκευῆς ἀναλύσεως εἶναι ἀναλογικὸς ἢ ψηφιακὸς ἢ καὶ συνδυασμὸς τούτων. Ἡ προτεινομένη διαδικασία ἐπεξεργασίας τοῦ σήματος εἶναι ἡ ἀκόλουθος :

α) Τετραγωνισμὸς τῆς ἐξόδου τῶν φίλτρων 1/3 ὀκτάβας.

β) Ἐξαγωγὴ μέσης τιμῆς ἢ ὁλοκλήρωσις, καὶ

γ) Μετατροπὴ τῆς κλίμακος ἀπὸ γραμμικῆς εἰς λογαριθμικήν.

Ἡ συσκευὴ ἐνδείξεως ἔχει συντελεστὴν μορφῆς σήματος τοὐλάχιστον 3 καὶ μετρεῖ, μὲ ἀνοχὴν $\pm 1{,}0$ dB, τὴν ἀληθῆ ἐνεργὸν στάθμην τοῦ σήματος (rms-root mean sqare) δι' ἑκάστην τῶν 24 ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας. Ἐὰν χρησιμοποιηθῆ συσκευὴ μὲ δίδουσα τὴν ἐνεργὸν στάθμην, δέον ὅπως αὕτη βαθμονομηθῆ διὰ μὴ ἡμιτονοειδῶν σημάτων χρονικῶς μεταβαλλομένων σταθμῶν.

5. Ἡ δυναμικὴ ἀπόκρισις τῆς συσκευῆς ἀναλύσεως διὰ σήματα εἰσόδου πλήρους ἀποκλίσεως καὶ κατὰ 20 dB ἀσθενέστερα, συμφωνεῖ πρὸς τὰς κάτωθι ἀπαιτήσεις :

α) Ἡ μεγίστη τιμὴ ἐξόδου εἶναι κατὰ 4dB$\pm$1dB μικροτέρα τῆς τιμῆς τῆς λαμβανομένης διὰ σταθερὸν σῆμα τοῦ αὐτοῦ πλάτους καὶ συχνότητος, ὅταν ἐφαρμοσθῆ εἰς τὴν εἴσοδον εἷς ἡμιτονικὸς παλμὸς διαρκείας 0,5 sec καὶ συχνότητος ἴσης πρὸς τὴν κεντρικὴν συχνότητα ἑκάστης ζώνης 1/3 ὀκτάβας.

β) Ἡ μεγίστη τιμὴ ἐξόδου ὑπερβαίνει τὴν τελικὴν σταθερὰν τιμὴν κατὰ 0,5$\pm$0,5dB, ὅταν ἐφαρμόζεται αἰφνιδίως εἰς τὴν εἴσοδον ἓν σταθερὸν ἡμιτονικὸν σῆμα εἰς τὴν μέσην γεωμετρικὴν συχνότητα ἑκάστης ζώνης 1/3 ὀκτάβας.

6. Μία τιμὴ τῆς στάθμης RMS παρέχεται κάθε 0,5$\pm$0,01 sec δι' ἑκάστην τῶν 24 ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας. Αἱ στάθμαι ἐξ ὅλων τῶν 24 ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας συλλέγονται ἐντὸς περιόδου 500 χιλιοστοδευτερολέπτων. Δὲν πρέπει νὰ ἐξαιροῦνται τῶν μετρήσεων στοιχεῖα διαρκείας μεγαλυτέρας τῶν 5 χιλιοστοδευτερολέπτων ἐξ ἑκάστης περιόδου διαρκείας 0,5 sec. Ἡ ἱκανότης διαχωρισμοῦ τῆς συσκευῆς ἀναλύσεως εἶναι τὸ πολὺ 0,50 dB. Ἡ ἀκρίβεια στάθμης ἐξόδου τῆς συσκευῆς ἀναλύσεως εἶναι $\pm$1dB, ἀναφορικῶς πρὸς τὸ σῆμα εἰσόδου, μετὰ τὴν ἀπομάκρυνσιν ὅλων τῶν συστηματικῶν σφαλμάτων. Τὸ συνολικὸν συστηματικὸν σφάλμα ἑκάστης τῶν σταθμῶν ἐξόδου δὲν ὑπερβαίνει τὰ $\pm$3dB. Διὰ συνεχῆ διαδοχικὰ συστήματα φίλτρων, ἡ συστηματικὴ διόρθωσις μεταξὺ γειτονικῶν διαύλων 1/3 ὀκτάβας δὲν ὑπερβαίνει τὰ 4dB. Ἡ ἱκανότης δυναμικῆς περιοχῆς τῆς συσκευῆς ἀναλύσεως, διὰ τὴν ἀπεικόνισιν θορύβου ἑνὸς μόνον ἀεροσκάφους, εἶναι τοὐλάχιστον 45dB ὅσον ἀφορᾶ τὴν διαφορὰν στάθμης ἐξόδου πλήρους ἀποκλίσεως καὶ μεγίστης στάθμης θορύβου τῆς συσκευῆς. Τὸ ὅλον ἠλεκτρονικὸν σύστημα ὑπόκειται εἰς ἠλεκτρικὴν βαθμονόμησιν κατὰ συχνότητα καὶ πλάτος, διὰ χρησιμοποιήσεως σημάτων ἡμιτονικῶν ἢ εὐρέος φάσματος, εἰς συχνότητας μεταξὺ 45 HZ καὶ 11200 HZ γνωστῶν πλατῶν καλυπτόντων τὴν περιοχὴν σταθμῶν τῶν εἰσαγομένων διὰ τοῦ μικροφώνου. Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται σήματα εὐρέος φάσματος, ταῦτα περιγράφονται διὰ τῆς μέσης καὶ μεγίστης ἐνεργοῦ τιμῆς ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς δυναμικῆς περιοχῆς.

7. Τὸ μικρόφωνον προσανατολίζεται εἰς ἐκείνην τὴν διεύθυνσιν, εἰ δυνατόν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἔχει γίνει ἡ βαθμονόμησις. Τὸ μικρόφωνον τοποθετεῖται, οὕτως ὥστε τὸ αἰσθητήριον στοιχεῖον νὰ εὑρίσκεται εἰς ὕψος 1,20m (4ft) ἄνω τοῦ ἐδάφους. Ἀμέσως πρὸ καὶ μεθ' ἑκάστην δοκιμὴν γίνεται ἐγγραφομένη ἀκουστικὴ βαθμονόμησις τοῦ συστήματος, εἰς τὸν χῶρον τῶν μετρήσεων, ἵνα ἐλεγχθῆ ἡ εὐαισθησία τοῦ συστήματος καὶ ὑπάρξῃ ἀκουστικὴ στάθμη ἀναφορᾶς χρήσιμος διὰ τὴν ἀνάλυσιν τῶν σταθμῶν θορύβου. Διὰ τὴν ἐλαχιστοποίησιν τῶν σφαλμάτων συσκευῶν καὶ χειρισμοῦ, ἡ βαθμονόμησις συμπληρώνεται, ὁποτεδήποτε τοῦτο εἶναι ἐφικτὸν διὰ χρήσεως συσκευῆς παραγωγῆς τάσεως, προκειμένου νὰ εἰσαχθῆ εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ μικροφώνου γνωστὸν σῆμα, ἀκριβῶς πρὸ καὶ μετὰ τὴν καταγραφὴν τῶν στοιχείων τοῦ θορύβου. Ὁ θόρυβος περιβάλλοντος, περιλαμβάνων τὸ ἀκουστικὸν ὑπόβαθρον καὶ τὸν ἠλεκτρικὸν θόρυβον τοῦ συστήματος μετρήσεων, καταγράφεται καὶ προσδιορίζεται εἰς τὸν χῶρον δοκιμῶν, τῆς ἀπολαβῆς τοῦ συστήματος οὔσης εἰς τὴν στάθμην μετρήσεως τοῦ θορύβου τῶν ἀεροσκαφῶν. Ἐὰν αἱ στάθμαι πιέσεως ἤχου δὲν ὑπερβαίνουν τὴν στάθμην θορύβου ὑποβάθρου τοὐλάχιστον κατὰ 10dB, δι' ἑκάστην ζώνην 1/3 ὀκτάβας, τότε γίνονται ἐγκεκριμέναι διορθώσεις ἵνα ἐκτιμηθῆ καὶ ἡ συμβολὴ τοῦ θορύβου ὑποβάθρου εἰς τὰς παρατηρουμένας στάθμας πιέσεως ἤχου.

Ἄρθρον 16.

Ὑπολογισμὸς ἐνεργοῦ ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου ἐκ μετρηθέντων στοιχείων θορύβου.

1. Τὸ βασικὸν στοιχεῖον εἰς τὰ κριτήρια πιστοποιήσεως θορύβου εἶναι τὸ μέτρον ἐκτιμήσεως θορύβου, ὁριζόμενον ὡς ἐνεργὸς ἀντιληπτὴ στάθμη θορύβου, EPNL, εἰς μονάδας EPNdB, τὸ ὁποῖον εἶναι εἷς ἀριθμὸς βάσει τοῦ ὁποίου ἐκτιμῶνται αἱ ὑποκειμενικαὶ ἐπιδράσεις τοῦ θορύβου ἀεροσκαφῶν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ μέτρον EPNL συνίσταται ἐκ τῆς στιγμιαίας ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου, PNL, διορθουμένης διὰ τὴν διάρκειαν καὶ διὰ φασματικὰς ἀνωμαλίας (ἡ διόρθωσις αὕτη ὀνομάζεται «συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου» καὶ γίνεται διὰ τὸν μέγιστον μονοχρωματικὸν ἦχον εἰς ἑκάστην χρονικὴν αὔξησιν). Μετροῦνται τρεῖς βασικαὶ - φυσικαὶ ἰδιότητες τοῦ ἤχου : στάθμη, κατανομὴ συχνότητος καὶ χρονικὴ μεταβολή. Εἰδικώτερον, προσδιορίζεται ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου, εἰς ἑκάστην τῶν 24 ζωνῶν εὔρους συχνότητος 1/3 ὀκτάβας καὶ δι' ἑκάστην αὔξησιν τοῦ χρόνου κατὰ ἥμισυ δευτερόλεπτον, κατὰ τὴν διέλευσιν τοῦ ἀεροσκάφους. Ἡ διαδικασία ὑπολογισμοῦ τοῦ EPNL περιλαμβάνει τὰ ἑξῆς πέντε στάδια :

α) Μετατροπὴ τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου τῶν 24 ζωνῶν εὔρους 1/3 ὀκτάβας εἰς PN (perceived noisiness) τῇ βοηθείᾳ τοῦ πίνακος ΝΟΥ (1-1). Αἱ τιμαὶ ΝΟΥ συνδιάζονται βάσει μαθηματικῆς σχέσεως καὶ μετατρέπονται εἰς στιγμαίας στάθμας PNL (K).

β) Ὑπολογίζεται συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου C (K), δι' ἕκαστον φάσμα, ἵνα ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἡ ἐπίδρασις ἐπὶ ὑποκειμενικοῦ παράγοντος τῆς παρουσίας φασματικῶν ἀνωμαλιῶν.

γ) Ὁ συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου προστίθεται εἰς τὴν στάθμην PNL(K), εἰς ἑκάστην αὔξησιν χρόνου κατὰ 1/2 δευτερόλεπτον, διὰ νὰ προκύψῃ ἡ διορθωμένη στάθμη PNLT (K).

$$PNLT(K) = PNL(K) + C\ (K)$$

Ἐκ τῶν ὑπολογιζομένων σταθμῶν PNLT(K) προσδιορίζεται ἡ μεγίστη τιμὴ PNLTM.

δ) Ὑπολογίζεται συντελεστὴς διορθώσεως διαρκείας D, δι' ὁλοκληρώσεως τῆς καμπύλης μεταβολῆς τῶν τιμῶν PNLT συναρτήσει τοῦ χρόνου.

ε) Ἡ στάθμη EPNL προκύπτει ἐκ τοῦ ἀλγεβρικοῦ ἀθροίσματος.

$$EPNL = PNLTM + D$$

2. Αἱ στιγμιαῖαι στάθμαι πιέσεως ἤχου PNL(K) ὑπολογίζονται συναρτήσει τῶν στιγμιαίων σταθμῶν πιέσεως ἤχου τῶν ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας, SPL (i,k), ὡς ἀκολούθως :

α) Μετατρέπονται αἱ στάθμαι πιέσεως ἤχου, αἱ ἀναφερόμεναι εἰς ἑκάστην ζώνην 1/3 ὀκτάβας μεταξὺ 50HZ ἕως 10000HZ, εἰς PN (perceived noisiness), η (i,k), βάσει τοῦ νομογραφήματος τοῦ πίνακος 1.1.

β) Αἱ ἀνωτέρω ὑπολογισθεῖσαι τιμαὶ η (i,κ) συνδυάζονται διὰ τῆς ἀκολούθου σχέσεως.

$$N(K) = \eta(k) + 0{,}15 \left\{ \left[\sum_{\iota=\iota}^{24} \eta(\iota,\kappa) \right] - \eta(\kappa) \right\}$$

$$= 0{,}85\,\eta(\kappa) + 0{,}15 \sum_{\iota=\iota}^{24} \eta(\iota,\kappa)$$

ὅπου η(κ) εἶναι ἡ μεγαλυτέρα τῶν 24 τιμῶν η(ι,κ) καὶ N(K) ἡ ὁλικὴ τιμὴ PN (perceived noisiness).

γ) Ἡ ὁλικὴ τιμὴ N(K) μετατρέπεται εἰς PNL(K) διὰ τῆς ἀκολούθου σχέσεως.

$$PNL(K) = 40{,}0 + 33{,}2 \log N(K)$$

ἡ ὁποία παριστάνεται γραφικῶς εἰς τὸ σχέδιον 1.1. Ἡ τιμὴ PNL (K) προκύπτει ἐπίσης διὰ ἐκλογῆς τῆς τιμῆς N (K) εἰς τὴν στήλην τῶν 1000HZ τοῦ πίνακος 1–1 καὶ κατόπιν δι' ἀναγνώσεως τῆς ἀντιστοίχου τιμῆς SPL (ι,κ), ἡ ὁποία διὰ τὰ 1000HZ ἰσοῦται πρὸς τὴν τιμὴν PNL (K).

Θόρυβος περιέχων σαφεῖς φασματικὰς ἀνωμαλίας, ἤτοι μονοχρωματικοὺς ἤχους, διορθοῦται διὰ τοῦ συντελεστοῦ διορθώσεως C (K) ὑπολογιζομένου ὡς ἀκολούθως :

α) Ὑπολογίζονται αἱ μεταβολαὶ (κλίσις τῆς καμπύλης) τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου τῶν ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας, ἀρχῆς γενομένης ἐκ τῆς ζώνης τῶν 80 HZ, διὰ τῆς ἀναδρομικῆς σχέσεως :

$$S(i,K) = SPL(i,K) - SPL[(i-1),K]$$

β) Σημειοῦται ἡ τιμὴ κλίσεως s (i,k), εἰς ἃς περιπτώσεις ἡ ἀπόλυτος μεταβολὴ τῆς κλίσεως εἶναι μεγαλυτέρα τοῦ 5 ἤτοι :

$$|\Delta s(i,k)| = |s(i,k) - s[(i-1),k]| > 5$$

γ) Ἐὰν ἡ τιμὴ τῆς σημειωθείσης κλίσεως s (i,k) εἶναι θετικὴ καὶ ἀλγεβρικῶς μεγαλυτέρα τῆς κλίσεως s [(i–1) K], σημειοῦται ἡ ἀντίστοιχος SPL (i,k). Ἐὰν ἡ τιμὴ τῆς σημειωθείσης κλίσεως s (i,k) εἶναι μηδὲν ἢ ἀρνητικὴ καὶ ἡ κλίσις s [(i–1), K] εἶναι θετική, σημειοῦται ἡ SPL [(i–1), K].

Εἰς ἁπάσας τὰς λοιπὰς περιπτώσεις οὐδεμία τιμὴ σημειοῦται.

δ) Παραλείπονται ἅπασαι αἱ τιμαὶ SPL (i,k), αἱ σημειωθεῖσαι εἰς γ καὶ ὑπολογίζονται νέαι προσηρμοσμέναι τιμαὶ ὡς ἀκολούθως :

αα) Δι' ἁπάσας τὰς τιμὰς πιέσεως ἤχου, αἱ ὁποῖαι δὲν ἐσημειώθησαν, λαμβάνεται νέα τιμὴ πιέσεως ἤχου ἴση πρὸς τὴν ἀρχικήν, ἤτοι :

$$SPL\ (i,k) = SPL\ (i,k)$$

ββ) Διὰ σημειωθείσας τιμὰς πιέσεως ἤχου εἰς τὰς ζώνας 1 ἕως 24, λαμβάνεται νέα τιμὴ πιέσεως ἤχου ἴση πρὸς τὴν μέσην τιμὴν τῶν προηγουμένων καὶ ἑπομένων τιμῶν, ἤτοι :

$$SPL'(i,k) = (1/2)\left\{ SPL[(i-1),K] + SPL[(i+1),K] \right\}$$

γγ) Ἐὰν ἔχη σημειωθῆ ἡ στάθμη εἰς τὴν ζώνην ὑψηλοτέρας συχνότητος (ι = 24), λαμβάνεται διὰ τὴν ζώνην αὐτὴν νέα τιμὴ πιέσεως ἤχου ἴση πρός :

$$SPL'(24,k) = SPL(23,k) + S(23,k)$$

ε) Ὑπολογίζονται ἐκ νέου αἱ κλίσεις s (i,k) περιλαμβάνουσαι καὶ μίαν τιμὴν διὰ τὴν ὑποθετικὴν ζώνην (ι=25) ὡς ἀκολούθως :

$$S'(i,k) = SPL'(i,k) - SPL'[(i-1),K]$$

στ) Διὰ τὰς ζώνας ι=3 ἕως 23 ὑπολογίζεται ἡ μέση τιμὴ τῶν 3 γειτονικῶν κλίσεων ὡς ἀκολούθως :

$$\bar{S}(i,k) = (1/3)\left[s'(i,k) + S'[(i+1),K] + s'[(i+2),k] \right]$$

ζ) Ὑπολογίζονται αἱ τελικαὶ στάθμαι πιέσεως ἤχου τοῦ ὑποβάθρου, ζώνης 1/3 ὀκτάβας, SPL''(i,k), ἀρχῆς γενομένης ἐκ τῆς ζώνης 3 ἕως 24, ὡς ἀκολούθως :

$$SPL''(i,k) = SPL'[(i-1),k] + \bar{s}[(i-1),k]$$

η) Ὑπολογίζονται αἱ διαφοραί, F(i,k), μεταξὺ τῆς ἀρχικῆς στάθμης πιέσεως ἤχου καὶ τῆς τελικῆς στάθμης πιέσεως ἤχου ὑποβάθρου, ὡς ἀκολούθως :

$$F(i,k) = SPL(i,k) - SPL''(i,k)$$

Σημειοῦνται μόνον αἱ τιμαὶ αἱ ἴσαι ἢ μεγαλύτεραι τοῦ 3.

θ) Δι' ἑκάστην τῶν σχετικῶν ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας (3 ἕως 24), προσδιορίζονται οἱ συντελεσταὶ διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου ἐκ τῶν διαφόρων σταθμῶν πιέσεως ἤχου F (ι,κ) καὶ τοῦ πίνακος 1-2.

ι) Ὁρίζεται ὁ μεγαλύτερος τῶν συντελεστῶν διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου, ὁ ὁποῖος ὑπελογίσθη εἰς τὴν περίπτωσιν θ' τῆς παρούσης παραγράφου, ὡς C(k). Αἱ διορθωμέναι στάθμαι PNLT(k) προσδιορίζονται διὰ προσθέσεως τῶν τιμῶν C(K) καὶ τῶν ἀντιστοίχων τιμῶν PNL(k), ἤτοι

$$PNLT(k) = PNL(k) + C(K)$$

Δι' ἑκάστην ζώνην ι,1/3 ὀκτάβας, καὶ δι' ἑκάστην αὔξησιν χρόνου τάξεως K, διὰ τὴν ὁποίαν ὑπάρχει ἡ ὑποψία ὅτι ὁ συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου προέρχεται ἐξ ἄλλης αἰτίας τῆς τοῦ πραγματικοῦ μονοχρωματικοῦ ἤχου, ἐκτελεῖται μία πρόσθετος ἀνάλυσις διὰ χρησιμοποιήσεως φίλτρων στενωτέρας ζώνης συχνότητος 1/3 ὀκτάβας. Ἐὰν ἡ ἀνάλυσις αὐτὴ ἐπιβεβαιώση τὴν ὑποψίαν, τότε προσδιορίζεται μία ἀναθεωρημένη τιμὴ στάθμης πιέσεως ἤχου ὑποβάθρου SPL''(i,k), ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖται διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς ἀναθεωρημένης τιμῆς τοῦ συντελεστοῦ διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου διὰ τὴν συγκεκριμένην ζώνην 1/3 ὀκτάβας.

4. Ἡ μεγίστη PNLTM εἶναι ἡ μεγίστη ἐκ τῶν ὑπολογισθεισῶν τιμῶν PNLT(K). Ἡ τιμὴ αὐτὴ ὑπολογίζεται ὡς περιγράφεται εἰς τὴν παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἵνα προκύψη ἱκανοποιητικὴ ἀπεικόνισις τῆς μεταβολῆς τοῦ θορύβου συναρτήσει τοῦ χρόνου, αἱ μετρήσεις γίνονται εἰς χρονικὰ διαστήματα 1/2 δευτερολέπτου. Ἐὰν δὲν ὑπάρχουν σαφεῖς φασματικαὶ ἀνωμαλίαι ἀκόμη καὶ διὰ ἀνάλυσιν, βάσει στενωτέρας ζώνης συχνοτήτων, τότε ἡ διαδικασία τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν, δεδομένου ὅτι αἱ τιμαὶ PNLT(K) ταυτίζονται πρὸς

τὰς τιμὰς PNL(K). Διὰ τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ τιμὴ PNLTM εἶναι ἡ μεγίστη τῶν τιμῶν PNL(k) καὶ ἰσοῦται πρὸς PNLM.

5. α) Ὁ συντελεστὴς διορθώσεως διαρκείας D προσδιορίζεται ἐκ τῆς σχέσεως :

$$D = 10\log\left\{\left(\frac{1}{T}\right)\int_{t(1)}^{t(2)} \text{antilog}\left[\frac{PNLT}{10}\right]dt\right\} - PNLTM$$

ὅπου T ἡ σταθερὰ χρόνου ὁμαλοποιήσεως καὶ PNLTM ἡ μεγίστη τῶν τιμῶν PNLT. Ἐὰν ἡ τιμὴ PNLTM εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 100 TPNdB, τότε t1 εἶναι ἡ πρώτη χρονικὴ στιγμὴ μετὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLT καθίσταται μεγαλυτέρα τῆς PNLTM-10 καὶ t2 εἶναι ἡ χρονικὴ στιγμὴ μετὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLT παραμένει μονίμως μικροτέρα τῶν PNLTM-10. Ἐὰν ἡ τιμὴ PNLTM εἶναι μικροτέρα τῶν 100TPNdB, τότε t1 εἶναι ἡ πρώτη χρονικὴ στιγμὴ μετὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLT καθίσταται μεγαλυτέρα τῶν 90 TPNdB καὶ t2 εἶναι ἡ χρονικὴ στιγμὴ μετὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLT παραμένει μονίμως μικροτέρα τῶν 90 TPNdB. Ἐὰν ἡ τιμὴ PNLTM εἶναι μικροτέρα τῶν 90 TPNdB, ἡ διόρθωσις διαρκείας θεωρεῖται μηδενική.

β) Δεδομένου ὅτι ἡ τιμὴ PNLT ὑπολογίζεται ἐκ μετρήσεως τῶν τιμῶν SPL δὲν ὑπάρχει ἐξίσωσις τῆς PNLT συναρτήσει τοῦ χρόνου. Οὕτως ἡ ἐν α' τῆς παρούσης παραγράφου ἐξίσωσις δύναται νὰ γραφῆ ὑπὸ τὴν ἀκόλουθον μορφήν :

$$D = 10\log\left\{\left(\frac{1}{T}\right)\sum_{k=0}^{d/\Delta t} \Delta t \ \text{antilog}\left[\frac{PNLT(k)}{10}\right]\right\} - PNLTM$$

ὅπου Δt εἶναι ἡ διάρκεια τῶν ἴσων χρονικῶν διαστημάτων, διὰ τὰ ὁποῖα ἔχουν ὑπολογισθῆ αἱ τιμαὶ PNLT(k), καὶ d εἶναι τὸ χρονικὸν διάστημα κατὰ προσέγγισιν ἀκεραίου δευτερολέπτου, κατὰ τὸ ὁποῖον ἡ τιμὴ PNLT(k) παραμένει μεγαλυτέρα ἢ ἴση εἴτε πρὸς PNLTM-10 ἢ 90 συμφώνως πρὸς τὰ ὁριζόμενα εἰς τὴν περίπτωσιν α' τῆς παρούσης παραγράφου.

γ) Διὰ νὰ ἐπιτευχθῆ ἱκανοποιητικὴ χρονικὴ ἀπεικόνισις τῆς ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου χρησιμοποιοῦνται χρονικὰ διαστήματα Δt διαρκείας 1/2 δευτερολέπτου ἢ καὶ μικρότερα ἐγκεκριμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

δ) Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ συντελεστοῦ D διὰ τῆς ἐξιἐξισώσεως τῆς περιπτώσεως β' τῆς παρούσης παραγράφου τὰ μεγέθη T καὶ Δt λαμβάνουν τὰς ἀκολούθους τιμάς: T = 10 sec καὶ Δt = 0,5 sec. Οὕτως ἡ ἐν λόγῳ ἐξίσωσις λαμβάνει τὴν μορφήν.

$$D = 10\log\left\{\sum_{k=0}^{2d} \text{antilog}\left[\frac{PNLT(k)}{10}\right]\right\} - PNLTM - 13$$

Ὅπου ὁ ἀκέραιος d εἶναι ὁ χρόνος διαρκείας ὁριζόμενος ὑπὸ τῶν χρονικῶν στιγμῶν αἱ ὁποῖαι ἀντιστοιχοῦν πρὸς τὰς τιμὰς PNLTM - 10 ἢ 90, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως.

ε) Ἐὰν εἰς τὰς διαδικασίας τῆς περιπτ. β' τῆς παρούσης παραγράφου, τὰ ὅρια τῶν PNLTM - 10 ἢ 90 κεῖνται μεταξὺ τῶν ὑπολογισθεισῶν τιμῶν PNLT (k), ὅπερ καὶ σύνηθες, αἱ τιμαὶ PNLT (k) αἱ ὁρίζουσαι τὰ ὅρια τῶν χρονικῶν διαστημάτων, ἐπιλέγονται ἐκ τῶν τιμῶν PNLT (k) τῶν πλησιεστέρων πρὸς τὰς PNLTM - 10 ἢ 90, ἀναλόγως τῆς περιπτώσεως.

6. Ἡ συνολικὴ ὑποκειμενικὴ ἐπίδρασις ὑπεριπταμένου ἀεροπλάνου, ὁρισθεῖσα ὡς «ἐνεργὸς ἀντιληπτὴ στάθμη θορύβου», EPNL, ἰσοῦται πρὸς τὸ ἀλγεβρικὸν ἄθροισμα τῶν μεγίστων τιμῶν PNL, διορθωμένων μονοχρωματικῶς, PNLTM, καὶ τῆς διορθώσεως διαρκείας D:

$$EPNL = PNLTM + D$$

Ὅπου PNLTM καὶ D ὑπολογίζονται συμφώνως πρὸς τὰς μεθόδους τῶν παραγράφων 2, 3, 4 καὶ 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἐὰν ἡ διόρθωσις διαρκείας D εἶναι ἀρνητικὴ καὶ μεγαλυτέρα τῆς PNLTM - 90 κατ' ἀπόλυτον τιμήν, ἡ διόρθωσις D λαμβάνει τιμὴν ἴσην πρὸς 90 - PNLTM.

Ἄρθρον 17.

Ἀναφορὰ τῶν πληροφοριῶν πρὸς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν καὶ διόρθωσις τῶν μετρήσεων.

1. Αἱ πληροφορίαι αἱ ἀφορῶσαι φυσικὰς μετρήσεις ὡς ἐπίσης καὶ διορθώσεις πληροφοριῶν καταγράφονται ἐπὶ μονίμου βάσεως καὶ φυλάσσονται εἰς τὸ ἀρχεῖον, πλὴν ἐκείνων τῶν διορθώσεων τῶν μετρήσεων, αἱ ὁποῖαι ὀφείλονται εἰς κανονικὰς ἀποκλίσεις τῆς ἀποκρίσεως τῶν συσκευῶν μετρήσεως, αἱ ὁποῖαι δὲν ἀναφέρονται. Ἅπασαι αἱ λοιπαὶ διορθώσεις ὑπόκεινται εἰς ἔγκρισιν. Καταβάλλεται προσπάθεια διὰ τὴν συγκράτησιν εἰς τὸ ἐλάχιστον τοῦ ποσοστοῦ τῶν λαθῶν τῶν ὑπεισερχομένων εἰς ἕκαστον χειρισμὸν χρησιμοποιούμενον διὰ τὴν λῆψιν τῶν τελικῶν πληροφοριῶν.

2. Αἱ μετρηθεῖσαι καὶ διορθωθεῖσαι στάθμαι θορύβου παρουσιάζονται ὡς στάθμαι ἤχου τῶν ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας, αἱ ὁποῖαι ἐλήφθησαν διὰ τῶν συσκευῶν, αἱ ὁποῖαι συμμορφοῦνται πρὸς τὰ πρότυπα τῆς παραγράφου 3 τοῦ ἄρθρου 15. Ἀναφέρεται ὁ τύπος τῶν χρησιμοποιηθεισῶν συσκευῶν διὰ τὴν μέτρησιν καὶ ἀνάλυσιν τῶν ἀκουστικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ ἀεροπλάνου, καθὼς ἐπίσης καὶ τὰ μετεωρολογικὰ δεδομένα. Ἀναφέρονται αἱ κάτωθι μετεωρολογικαὶ πληροφορίαι, τῶν ὁποίων ἡ μέτρησις γίνεται ἀμέσως πρό, μετὰ καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης δοκιμῆς εἰς τὰ σημεῖα παρατηρήσεως τῆς παρ. 1 τοῦ ἄρθρου 14 τοῦ παρόντος :

α) Θερμοκρασία ἀέρος καὶ σχετικὴ ὑγρασία.
β) Μεγίστη ἐλαχίστη καὶ μέση ταχύτης ἀνέμου.
γ) Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις.

Ἐπίσης ἀναφέρονται σχόλια διὰ τὴν μορφολογίαν τῆς περιοχῆς, τὴν κάλυψιν τοῦ ἐδάφους καὶ ἐπὶ γεγονότων, τὰ ὁποῖα θὰ ἠδύναντο νὰ ἐπηρεάσουν τὴν καταγραφὴν τοῦ ἤχου.

3. Ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι πληροφορίαι ὡς πρὸς τὸ ἀεροπλάνον :

α) Τύπος, μοδέλο καὶ ἀριθμὸς σειρᾶς ἀεροπλάνου καὶ κινητήρων, ἂν ὑπάρχουν.
β) Μικταὶ διαστάσεις ἀεροπλάνου καὶ θέσις κινητήρων.
γ) Μικτὸν βάρος ἀεροπλάνου δι' ἑκάστην δοκιμήν.
δ) Διαμόρφωσις ἀεροπλάνου ἤτοι θέσις πτερυγίων καὶ συστήματος προσγειώσεως.
ε) Ταχύτης εἰς κόμβους (Knots).
στ) Ἐπιδόσεις κινητῆρος, ἤτοι καθαρὰ ὦσις, λόγος συμπιέσεως, θερμοκρασία ἐκτονουμένων ἀερίων καὶ ταχύτης περιστροφῆς ἄξονος ἀνεμιστῆρος εἰσαγωγῆς ἢ συμπιεστοῦ, ὡς προκύπτουν ἐκ τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τῶν στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ.
ζ) Ὕψος ἀεροπλάνου ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους προσδιοριζόμενον διὰ μεθόδων ἐγκεκριμένων, ἀνεξαρτήτων τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροπλάνου, ἤτοι διὰ τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου, διὰ ὑπολογισμοῦ τοῦ ἴχνους πτήσεως διὰ ραντάρ, διὰ τῆς φωτογραφικῆς μεθόδου. Ἡ ταχύτης, ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου καὶ αἱ ἐπιδόσεις τῶν κινητήρων καταγράφονται κατὰ ἐγκεκριμένον δειγματοληπτικὸν ρυθμὸν ἐξασφαλίζοντα τὴν διόρθωσιν πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς καὶ συγχρονισμένον μετὰ τῶν μετρήσεων θορύβου. Ἐπίσης ἀναφέρονται ἡ πλευρικὴ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου, ὡς πρὸς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου, ἡ διαμόρφωσις καὶ τὸ μικτὸν βάρος.

4. Ἡ θέσις, αἱ ἐπιδόσεις τοῦ ἀεροπλάνου καθὼς καὶ αἱ μετρήσεις θορύβου διορθοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς ἀκολούθους συνθήκας ἀναφορᾶς πιστοποιήσεως θορύβου :

α) Μετεωρολογικαὶ συνθῆκαι :

αα) Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις εἰς τὴν στάθμην θαλάσσης 1013,25 mb.

ββ) Θερμοκρασία ἀέρος περιβάλλοντος 25° C (77° F) ISA + 10° C), ἐκτὸς ἐὰν κατὰ τὴν κρίσιν της ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχὴ καθορίσῃ ἐναλλακτικὴν θερμοκρασίαν ἀέρος 15° C (59° F) (ISA).

γγ) Σχετικὴ ὑγρασία 70 %, καὶ

δδ) Ταχύτης ἀνέμου μηδέν.

β) Συνθῆκαι ἀεροπλάνου.

αα) Μέγιστα βάρη ἀπογειώσεως - προσγειώσεως, διὰ τὰ ὁποῖα αἰτεῖται ἡ πιστοποίησις θορύβου.

ββ) Γωνία προσεγγίσεως 3° καὶ

γγ) Ὕψος ἀεροπλάνου 120m (394 ft) ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως θορύβου πρεσεγγίσεως.

5. α) Τὰ στοιχεῖα θορύβου διορθοῦνται συμφώνως πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς πιστοποιήσεως θορύβου, ὡς ἀναφέρονται εἰς τὴν παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Αἱ προσδιορισθεῖσαι ἀτμοσφαιρικαὶ συνθῆκαι εἶναι αἱ προκύψασαι συμφώνως πρὸς τὰ ὁριζόμενα εἰς τὸ ἄρθρον 14 τοῦ παρόντος. Ὁ προσδιορισμὸς τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἐξασθενήσεως τοῦ ἤχου δίδεται εἰς τὸ ἄρθρον 18 τοῦ παρόντος. Ἐὰν ληφθῇ θερμοκρασία ἀναφορᾶς ἴση πρὸς 15° (βλέπε ὑποπερίπτωσιν ββ', περ. α' τῆς παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου), τότε προστίθεται μία ἐπὶ πλέον διόρθωσις + 1EPNdB εἰς τὰς μετρηθείσας στάθμας θορύβου εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεως θορύβου ὑπερπτήσεως.

β) Τὸ μετρηθὲν ἴχνος πτήσεως διορθοῦται κατὰ τὴν διαφορὰν τοῦ ἴχνους πτήσεως, τὸ ὁποῖον καθωρίσθη ὑπὸ τοῦ αἰτοῦντος, καὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως τῶν συνθηκῶν ἀναφορᾶς. Αἱ ἀναγκαῖαι διορθώσεις σχετικαὶ πρὸς τὸ ἴχνος πτήσεως ἢ τὰς ἐπιδόσεις τοῦ ἀεροπλάνου δύνανται νὰ προσδιορίζονται ὑπὸ ἐγκεκριμένων στοιχείων, διαφόρων ὅμως τῶν στοιχείων τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως. Ἡ διαδικασία διορθώσεως ἴχνους πτήσεως διὰ τὸν θόρυβον προσεγγίσεως, βασίζεται ἐπὶ ἑνὸς ὡρισμένου ὕψους ἀναφορᾶς τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τῆς γωνίας ἀναφορᾶς προσεγγίσεως. Ἡ διόρθωσις τῆς ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου εἶναι μικροτέρα τῶν 2 EPNdB προκειμένου νὰ συνεκτιμηθοῦν τὰ ἀκόλουθα :

αα) Μὴ διέλευσις τοῦ ἀεροπλάνου κατακορύφως ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεων.

ββ) Διαφορὰ μεταξὺ ὕψους ἀναφορᾶς καὶ ὕψους κεραίας ILS τοῦ ἀεροπλάνου ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως καὶ

γγ) Διαφορὰ μεταξὺ γωνίας προσεγγίσεως ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς.

γ) Δὲν γίνονται ἀποδεκτὰ ἀποτελέσματα μετρήσεως, ἐὰν ἡ διαφορὰ τῆς ὑπολογισθείσης ἐκ τῶν μετρήσεων τιμῆς EPNL εἶναι μεγαλυτέρα κατὰ 15 EPNdB τῆς τιμῆς τῆς προσδιορισθείσης μετὰ τὴν διόρθωσιν πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς. Ἐὰν ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου τοῦ ἀεροπλάνου (SRL) δὲν ὑπερβαίνῃ κατὰ τουλάχιστον 10dB, εἰς οἱανδήποτε ζώνην συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, τὴν στάθμην πιέσεως ἤχου τοῦ ὑποβάθρου, ἐνεργεῖται ἐγκεκριμένη διόρθωσις, ἡ ὁποία ἀφορᾷ εἰς τὴν συμμετοχὴν τῆς στάθμης τοῦ ὑποβάθρου εἰς τὴν παρατηρηθεῖσαν στάθμην πιέσεως ἤχου.

6. Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῶν δοκιμῶν ὑπολογίζονται τρεῖς μέσαι τιμαὶ EPNL καὶ τὰ ὅρια ἀξιοπιστίας των διὰ πρακτικὴν βεβαιότητα 90 %. Ἑκάστη τοιαύτη τιμὴ εἶναι ἡ ἀριθμητικὴ μέση τῶν διορθωθεισῶν ἀκουστικῶν μετρήσεων, δι' ὅλας τὰς ἐγκύρους δοκιμὰς διὰ τὸ ἀντίστοιχον σημεῖον μετρήσεως (ἀπογειώσεως, προσεγγίσεως καὶ πλευρικῆς γραμμῆς). Ἐὰν χρησιμοποιοῦνται πλέον τοῦ ἑνὸς συστήματα ἀκουστικῶν μετρήσεων εἰς ἑκάστην θέσιν μετρήσεων (ὡς εἰς τὰ συμμετρικὰ πλευρικὰ σημεῖα μετρήσεως), ἐξάγεται ἡ μέση τιμή, ἡ ὁποία θεωρεῖται ὡς ἰδιαιτέρα μέτρησις. Τὸ ἐλάχιστον ἀποδεκτὸν μέγεθος δείγματος δι' ἕκαστον τῶν τριῶν σημείων μετρήσεως εἶναι ἕξ (6). Τὰ δείγματα εἶναι μεγέθους ἱκανοῦ διὰ τὴν εὕρεσιν στατιστικῶς τοῦ ὁρίου ἀξιοπιστίας πρακτικῆς βεβαιότητος 90 %, δι' ἑκάστην τῶν τριῶν μέσων τιμῶν τῶν σταθμῶν πιστοποιήσεως θορύβου, τὸ ὁποῖον ὅριον δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνῃ τὰ ± 1,5 EPNdB. Οὐδὲν ἀποτέλεσμα παραλείπεται τῆς διαδικασίας εὑρέσεως μέσης τιμῆς ἐκτὸς ἐὰν ἄλλως ὁρίζεται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ μέσαι τιμαὶ EPNL καὶ τὰ ὅρια ἀξιοπιστίας των κατὰ 90 % αἱ ὑπολογιζόμεναι διὰ τῆς ἀνωτέρω διαδικασίας, εἶναι ἐκεῖναι διὰ τὰς ὁποίας αἱ ἠχητικαὶ ἐπιδόσεις τοῦ ἀεροπλάνου ἔχουν συνεκτιμηθῆ μετὰ τῶν κριτηρίων πιστοποιήσεως θορύβου καὶ δέον ὅπως ἀναφέρονται.

Ἄρθρον 18.

Ἐξασθένησις τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν.

1. Ἡ ἐξασθένησις τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν προσδιορίζεται συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον, ἁπλοποίησις τῆς ὁποίας δίδεται κατωτέρω.

2. Διὰ τὰς μετεωρολογικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς τὰς ὁριζομένας εἰς τὴν παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 17 τοῦ παρόντος καθὼς καὶ δι' ὅλας τὰς συνθήκας θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας, ὅπου τὸ γινόμενον H [1,8t (°C) + 32] ἢ Ht (°F) εἶναι μεγαλύτερον τοῦ 4.000, ἡ ἀπορρόφησις τοῦ ἤχου ἐκφράζεται διὰ τῆς ἀκολούθου ἐξισώσεως :

$$\alpha'_{\iota o} = \frac{fi}{500} \text{ dB } /305\text{m (dB/1000ft)}$$

Ὅπου α'ιο εἶναι ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις τοῦ ἤχου τῆς ι' τάξεως ζώνης συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, διὰ τὰς ὡς ἄνω ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας, καὶ fi ἡ μέση γεωμετρικὴ συχνότης διὰ τὴν ι' τάξεως ζώνην συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας.

3. Δι' ὅλας τὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας ὅπου τὸ γινόμενον H [1,8t (oC) + 32] ἢ Ht (°F) εἶναι μικρότερον ἢ ἴσον τοῦ 4000 ἡ σχέσις μεταξὺ ἀπορροφήσεως ἤχου, συχνότητος, θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας, ἐκφράζεται διὰ τῆς ἀκολούθου ἐξισώσεως :

$$\alpha'_{\iota} = \frac{fi}{750}\left\{5,50 - \frac{H[1,8t(^{o}C)+32]}{1000}\right\} \text{dB/305m (dB/1000ft) ἢ}$$

$$\alpha'_{\iota} = \frac{fi}{750}\left\{5,50 - \frac{Ht(^{o}F)}{1000}\right\} \text{dB/305m (dB/1000 ft)}$$

Ὅπου α'ι εἶναι ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις τοῦ ἤχου τῆς ι' τάξεως ζώνης συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας. Ἡ ἡ ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν σχετικὴ ὑγρασία καὶ t (°C) ἡ θερμοκρασία ἑκατονταβάθμιου ἢ t (°F) θερμοκρασία εἰς κλίμακα Fahrenheit.

4. Τὸ σχῆμα 1–4 παριστάνει γραφικῶς τὰς ἐξισώσεις τῶν παρ. 2 καὶ 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἡ δευτέρα ἐξίσωσις παρίσταται ὑπὸ τῆς κεκλιμένης γραμμῆς, ἐνῷ ἡ πρώτη ὑπὸ τῆς ὁριζοντίου.

Ἄρθρον 19.

Λεπτομερὴς διαδικασία διορθώσεως.

1. Ἐὰν αἱ συνθῆκαι δοκιμῆς διὰ τὴν πιστοποίησιν θορύβου δὲν εἶναι αἱ αὐταὶ πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς ἐπιφέρονται αἱ ἀπαραίτητοι διορθώσεις ἐπὶ τῆς τιμῆς EPNL τῆς ὑπολογισθείσης ἐκ τῶν μετρήσεων. Τοιαῦται διαφοραὶ συνθηκῶν συνεπαγόμεναι διορθώσεις δυνατὸν νὰ προέλθουν ἐκ διαφορῶν μεταξὺ δοκιμῆς καὶ συνθηκῶν ἀναφορᾶς ὅσον ἀφορᾷ τὴν ἀτμοσφαιρικὴν ἀπορρόφησιν, τὸ ἴχνος πτήσεως καὶ τὸ βάρος τοῦ ἀεροσκάφους. Δυνατὸν ἀκόμη νὰ προκύψουν ἀρνητικαὶ διορθώσεις ἐὰν ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις τοῦ ἤχου ὑπὸ συνθήκας δοκιμῆς εἶναι μικροτέρα τῆς ἀπορροφήσεως ὑπὸ συνθήκας ἀναφορᾶς καὶ ἐπίσης ἐὰν τὸ ἴχνος πτήσεως δοκιμῆς εἶναι χαμηλότερον τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς. Τὸ ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως δυνατὸν νὰ εἶναι ὑψηλότερον τοῦ ἴχνους ἀναφορᾶς ὅταν αἱ μετεωρολογικαὶ συνθῆκαι ἐπιτρέπουν ἀνωτέρας ἐπιδόσεις τοῦ ἀεροπλάνου (φαινόμενον «ψυχρῆς ἡμέρας»). Ἀντιθέτως (φαινόμενον «θερμῆς ἡμέρας») τὸ ὕψος τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεως εἶναι χαμηλότερον τοῦ ὕψους ἀναφορᾶς. Τὸ ὕψος τοῦ ἴχνους πτήσεως προσεγγίσεως εἶναι ἀνεξάρτητον τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν.

2. α) Αἱ μετρηθεῖσαι τιμαὶ θορύβου διορθοῦνται ὡς πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς εἴτε διὰ τῶν μεθόδων διορθώσεως, αἱ ὁποῖαι παρατίθενται κατωτέρω, εἴτε διὰ μιᾶς οἱασδήποτε ἄλλης ἐγκεκριμένης ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ διαδικασίαι διορθώσεως συνίστανται εἰς τὴν πρόσθεσιν μιᾶς ἢ δύο τιμῶν εἰς τὰς ὑπολογισθείσας στάθμας EPNL, ὡς ἐὰν αἱ δοκιμαὶ διεξήγοντο ἀκριβῶς ὑπὸ τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς.

β) Ὑπολογίζονται τὰ προφὶλ τοῦ ἴχνους πτήσεως δι' ἀπογείωσιν καὶ προσγείωσιν διὰ τὰς συνθήκας δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς. Κατὰ τὴν διαδικασίαν δοκιμῆς ἀπαιτεῖται σύγχρονος ἐγγραφὴ τοῦ θορύβου καὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως, ἐπιτυγχανομένη διὰ σημάτων συγχρονισμοῦ, καὶ διὰ τῆς ὁποίας προσδιορίζεται τὸ προφὶλ τοῦ ἴχνους πτήσεως δοκιμῆς. Οὕτως ἐπιτυγχάνεται ἀντιστοίχησις τῶν θέσεων τοῦ ἀεροπλάνου πρὸς τὰς μετρηθείσας τιμὰς PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως θορύβου. Δι' ἀπογείωσιν τὸ προφὶλ τοῦ ἴχνους πτήσεως, διορθωμένον ὡς πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς, προκύπτει ἐκ τῶν στοιχείων τῶν ἐγκεκριμένων ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Διὰ προσέγγισιν, τὸ προφὶλ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς ὁρίζεται ἐκ τῶν συνθηκῶν ἀναφορᾶς τῆς παρ. 4 τοῦ ἄρθρου 18 τοῦ παρόντος.

γ) Αἱ διάφοροι διαδρομαὶ τοῦ θορύβου, ἐκ τοῦ ἀεροπλάνου μέχρι τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων, αἱ ἀντιστοιχοῦσαι πρὸς τὴν PNLTM προσδιορίζονται διὰ συνθήκας δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς. Αἱ τιμαὶ SPL εἰς τὸ φάσμα τῆς PNLTM διορθοῦνται λόγω τῶν ἀκολούθων ἐπιδράσεων :

αα) Ἀλλαγῶν εἰς τὴν ἀτμοσφαιρικὴν ἀπορρόφησιν τοῦ ἤχου.

ββ) Ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου λόγω μεταβολῆς εἰς τὸ μῆκος διαδρομῆς του.

γγ) Ἐφαρμογῆς τοῦ νόμου τῶν ἀντιστρόφων τετραγώνων εἰς τὴν ἀλλαγὴν τοῦ μήκους διαδρομῆς τοῦ ἤχου.

Ἐν συνεχείᾳ αἱ διορθωμέναι τιμαὶ SPL μετατρέπονται εἰς PNLT ἐκ τῶν ὁποίων ἀφαιρεῖται ἡ PNLTM. Ἡ διαφορὰ παριστᾶ τὴν διόρθωσιν, ἡ ὁποία προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν ὑπολογισθεῖσαν στάθμην EPNL.

δ) Αἱ ἐλάχισται ἀποστάσεις, μεταξὺ τοῦ προφὶλ τοῦ ἴχνους πτήσεως δοκιμῆς καὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς ἐκ τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων, ὑπολογίζονται καὶ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς διορθώσεως διαρκείας, λόγω τῆς μεταβολῆς τοῦ ὕψους ὑπερπτήσεως. Ἡ διόρθωσις διαρκείας προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὰς ὑπολογισθείσας ἐκ τῶν μετρήσεων τιμὰς EPNL.

ε) Ἐξ ἐγκεκριμένων στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ π.χ. καμπυλῶν, πινάκων, τὰ ὁποῖα δίδουν τὴν μεταβολὴν τοῦ EPNL συναρτήσει τοῦ βάρους ἀπογειώσεως καὶ προσγειώσεως, προσδιορίζονται αἱ διορθώσεις αἱ ὁποῖαι καὶ προστίθενται εἰς τὸ EPNL, λαμβανομένων ὑπ' ὄψιν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης θορύβου τῶν ὀφειλομένων εἰς τὰς διαφορὰς μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως καὶ βάρους δοκιμῆς ὡς καὶ μεγίστου βάρους προσκειώσεως καὶ βάρους δοκιμῆς προσγειώσεως.

στ) Ἐξ ἐγκεκριμένων στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ ὡς καμπυλῶν, πινάκων, τὰ ὁποῖα δίδουν τὴν μεταβολὴν τοῦ EPNL συναρτήσει τῆς γωνίας προσεγγίσεως, προσδιορίζονται αἱ διορθώσεις, αἱ ὁποῖαι καὶ προστίθενται ἀλγεβρικῶς εἰς τὸ EPNL ὅπως τοῦτο ὑπελογίσθη ἐκ τῶν μετρήσεων. Τοῦτο εἶναι ἀπαραίτητον προκειμένου νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν αἱ μεταβολαὶ θορύβου λόγω διαφορᾶς γωνίας ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς.

3. α) Εἰς τὸ σχέδιον 1 - 5 ἀπεικονίζεται ἓν τυπικὸν προφὶλ ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεως. Τὸ ἀεροπλάνον ἀρχίζει τὴν τροχοδρόμησιν ἀπογειώσεως εἰς τὸ σημεῖον A. Εἰς τὸ σημεῖον B τὸ ἀεροπλάνον ἀποκολλᾶται ἐκ τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς τὸ σημεῖο C ἀρχίζει ἡ πρώτη σταθερὰ ἀναρρίχησις ὑπὸ γωνίαν b.

Ἡ μείωσις τῆς ὤσεως, συμφώνως πρὸς τὴν διαδικασίαν μειώσεως θορύβου, ἀρχίζει εἰς τὸ σημεῖον D καὶ συμπληροῦται εἰς τὸ σημεῖον E, ὅπους ἀρχίζει ἡ δευτέρα σταθερὰ ἀναρρίχησις ὑπὸ γωνίαν γ.

β) Ἡ ὅλη διακασία ὁλοκληροῦται εἰς τὸ σημεῖον F, τοῦ ὁποίου ἡ κάθετος προβολὴ εἰς τὸ ἴχνος πτήσεως (προέκτασις ἄξονος διαδρόμου), εἶναι τὸ σημεῖον M. Αἱ διαδοχικαὶ θέσεις τοῦ ἀεροπλάνου καταγράφονται δι' ἅπαν τὸ μῆκος AM, τὸ ὁποῖον ἀντιστοιχεῖ εἰς ἀπόστασιν 6 ναυτικῶν μιλίων.

γ) Ἡ θέσις K εἶναι ἡ θέσις τοῦ σημείου μετρήσεως θορύβου ἀπογειώσεως. Ἡ ἀπόστασις τούτου ἐκ τοῦ σημείου A εἶναι ἡ ἀπόστασις ἡ ὁρισθεῖσα διὰ τὰς μετρήσεις ἀπογειώσεων. Ἡ θέσις L εἶναι ἡ θέσις τοῦ πλευρικοῦ σταθμοῦ μετρήσεων, ὁ ὁποῖος ἔχει τοποθετηθεῖ εἰς εὐθεῖαν παράλληλον τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν καθωρισμένην ὅπου ἡ στάθμη θορύβου ἀπογειώσεως εἶναι μεγίστη.

δ) Αἱ τιμαὶ τῆς ὤσεως, μετὰ τὴν μείωσιν αὐτῆς, ἐὰν ἡ μείωσις ἐγένετο διὰ λόγους ἐλαττώσεως θαρύβου, δέον ὅπως εἶναι τοιαῦται ὥστε, ὑπὸ συνθήκας δοκιμῆς, νὰ ἐπιτευχθῆ τουλάχιστον ἡ ἐλαχίστη κλίσις πιστοποιήσεως διὰ τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς βάρους καὶ ἀτμοσφαίρας.

ε) Τὸ προφὶλ ἴχνους ἀπογειώσεως χαρακτηρίζεται ἐκ τῶν κάτωθι πέντε παραμέτρων :

αα) Μῆκος τροχοδρομήσεως δι' ἀπογείωσιν, AB.

ββ) Ἀρχικὴ σταθερὰ γωνία ἀναρριχήσεως, β.

γγ) Δευτέρα σταθερὰ γωνία ἀναρριχήσεως, γ.

δδ) Γωνία διοπτεύσεως τοῦ σημείου ἐκ τοῦ K, δ.

εε) Γωνία διοπτεύσεως τοῦ σημείου E ἐκ τοῦ K, ε.

Αἱ ἀνωτέρω πέντε παράμετροι εἶναι συναρτήσεις τῆς ἐπιδόσεως τοῦ ἀεροπλάνου, τοῦ βάρους αὐτοῦ, ὡς καὶ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν συνθηκῶν. Ἐὰν αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ συνθῆκαι δὲν συμφωνοῦν πρὸς τὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς, αἱ ἀντίστοιχοι παράμετροι τοῦ προφὶλ ἴχνους δοκιμῆς καὶ ἴχνους ἀναφορᾶς διαφέρουν. Τοῦτο ἐμφαίνεται εἰς τὸ σχέδιον 1.6. Αἱ μεταβολαὶ τῶν παραμέτρων τοῦ προφὶλ ἴχνους πτήσεως, αἱ ὁριζόμεναι ὡς ΔAB, Δβ, Δγ, Δδ καὶ Δε, ὑπολογίζονται ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ καὶ χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν ὁρισμὸν τῶν προφὶλ ἴχνους πτήσεως, τὰ ὁποῖα ἔχουν διορθωθῆ ὡς πρὸς τὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς, διὰ βάρος ἀεροπλάνου ἀμετάβλητον τοῦ τῆς δοκιμῆς. Αἱ σχέσεις μεταξὺ μετρηθέντων καὶ διορθωθέντων προφὶλ ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεων χρησιμοποιοῦνται ἐν συνεχείᾳ διὰ τὸν καθορισμὸν τῶν διορθώσεων, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐφαρμοσθοῦν εἰς τὴν τιμὴν EPNL, ὡς αὐτὴ ὑπελογίσθη ἐκ τῶν μετρήσεων.

στ) Εἰς τὸ σχέδιον 1. 7. ἐμφαίνεται τμῆμα τοῦ μετρηθέντος καὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεως, τὸ ὁποῖον περιλαμβάνει τὴν γεωμετρικὴν σχέσιν τὴν ἐπηρεάζουσαν τὴν μετάδοσιν τοῦ ἤχου. Ἡ εὐθεία EF παριστᾶ τὸ μετρηθὲν δεύτερον σταθερὸν ἴχνος πτήσεως ὑπὸ γωνίαν ἀναρριχήσεως γ καὶ EcFc παριστᾶ τὸ διορθωθὲν δεύτερον σταθερὸν ἴχνος πτήσεως ὑπὸ γωνίαν ἀναρριχήσεως γ+ Δγ.

ζ) Ἡ θέσις Q παριστᾶ τὴν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως ἀπογειώσεως καὶ διὰ τὸ ὁποῖον κατεγράφη ἡ τιμὴ PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως K. Qc εἶναι ἡ ἀντίστοιχος θέσις εἰς τὸ διορθωμένον ἴχνος πτήσεως. Τὰ εὐθύγραμμα τμήματα KQ καὶ KQc παριστοῦν ἀντιστοίχως τὸ μετρηθὲν καὶ διορθωθὲν ἴχνος μεταδόσεως τοῦ θορύβου.

Τὰ ἴχνη ταῦτα ὑποτίθεται ὅτι σχηματίζουν τὴν αὐτὴν γωνίαν θ μὲ τὸ ἀντίστοιχον ἴχνος πτήσεως, ὅπερ δυνατὸν νὰ μὴν ἰσχύῃ δι' ἁπάσας τὰς περιπτώσεις.

η) Ἡ θέσις R παριστᾶ τὸ πλησιέστερον σημεῖον τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πρὸς τὸν σταθμὸν μετρήσεων Rc, εἶναι ἡ ἀντίστοιχος θέσις εἰς τὸ διορθωθὲν ἴχνος πτήσεως. Ἡ ἐλαχίστη ἀπόστασις τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἰχνῶν παριστᾶται ὑπὸ τῶν καθέτων KR καὶ KRc

θ) Ἐὰν δαρατηροῦνται δύο τιμαὶ κορυφῆς PNLT κατὰ τὴν διάρκειαν διελεύσεως τοῦ ἀεροπλάνου αἱ ὁποῖαι διαφέρουν ὀλιγώτερον τῶν 2 TPNdB, ἡ τιμὴ ἡ διορθωθεῖσα ὡς πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς, εἶναι μεγαλυτέρα καὶ χρησιμοποιεῖται διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ EPNL εἰς τὰς

συνθήκας ἀναφορᾶς. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, τὸ σημεῖον τὸ ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν δευτέραν κορυφὴν λαμβάνεται ἐπὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως, δι' ἐφαρμογῆς τῶν ἐγκεκριμένων στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ.

4. α) Τὸ σχέδιον 1- 8 ἀπεικονίζει τὸ τυπικὸν προφὶλ ἴχνους προσεγγίσεως. Ἡ θέσις G παριστᾶ τὴν ἔναρξιν τοῦ προφὶλ ἴχνους προσεγγίσεως διὰ πιστοποίησιν θορύβου, τῆς ὁποίας ἡ κατακόρυφος προβολὴ εἰς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου εἶναι τὸ σημεῖον Ρ. Ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου καταγράφεται διὰ ἀπόστασιν ΟΡ, τουλάχιστον τεσσάρων (4) ναυτικῶν μιλίων, ἐκ τοῦ κατωφλίου 0 τοῦ διαδρόμου.

β) Τὸ ἀεροπλάνον προσεγγίζει ὑπὸ γωνίαν η, διέρχεται κατακορύφως ὑπεράνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως, Ν εἰς ὕψος ΝΗ, ἀρχίζει τὴν ὁριζοντίωσιν εἰς τὴν θέσιν Ι καὶ προσεδαφίζεται εἰς τὴν θέσιν J.

γ) Τὸ προφὶλ τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως προσδιορίζεται ὑπὸ τῆς γωνίας προσεγγίσεως η καὶ τοῦ ὕψους ΝΗ, τὰ ὁποῖα εἶναι συνάρτησις τῶν λειτουργικῶν συνθηκῶν τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τῶν χειρισμῶν τοῦ κυβερνήτου. Ἐὰν αἱ ἀνωτέρω παράμετροι μετρηθοῦν καὶ εὑρεθοῦν διάφοροι τῶν ἀντιστοίχων παραμέτρων ἀναφορᾶς, τότε διορθώνεται ἡ τιμὴ EPNL ἡ ὑπολογισθεῖσα ἐκ τῶν μετρήσεων.

δ) Τὸ σχέδιον 1- 10 ἀπεικονίζει τμήματα τοῦ μετρηθέντος ἴχνους ὡς καὶ τοῦ ἴχνους ἀναφορᾶς περιλαμβανομένων τῶν σημαντικῶν γεωμετρικῶν σχέσεων, αἱ ὁποῖαι ἐπηρεάζουν τὴν μετάδοσιν τοῦ ἤχου. Τὸ τμῆμα GI παριστᾶ τὸ μετρηθὲν ἴχνος προσεγγίσεως ὑπὸ γωνίαν προσεγγίσεως η καὶ τὸ τμῆμα Gr, Ir παριστᾶ τὸ ἴχνος ἀναφορᾶς τὸ ὁποῖον πραγματοποιεῖται ὑπὸ τὸ ὕψος ἀναφορᾶς καὶ γωνίαν ἀναφορᾶς ηr.

ε) Τὸ σημεῖον S ἀντιπροσωπεύει τὴν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου εἰς τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως εἰς τὴν ὁποίαν ἐμετρήθη ἡ στάθμη PNLTM καὶ διὰ τὴν ὁποίαν θέσιν κατεγράφη στάθμη ὀχλήσεως PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως Ν, καὶ Sr εἶναι ἡ ἀντίστοιχος θέσις εἰς τὸ ἴχνος ἀναφορᾶς. Ἡ μετρηθεῖσα καὶ διορθωθεῖσα διαδρομὴ διαδόσεως τοῦ ἤχου παριστᾶται ἀντιστοίχως ὑπὸ τῶν τμημάτων NS καὶ NSr, τὰ ὁποῖα σχηματίζουν τὴν αὐτὴν γωνίαν λ πρὸς τὰ ἀντίστοιχα ἴχνη πτήσεως.

στ) Τὸ σημεῖον Τ εἶναι τὸ πλησιέστερον σημεῖον τοῦ ἴχνους πτήσεως προσεγγίσεως, τὸ ὁποῖον ἐμετρήθη ὑπὸ τοῦ σταθμοῦ Ν καὶ Tr εἶναι ἡ θέσις ἀναφορᾶς εἰς τὸ ἴχνος ἀναφορᾶς. Αἱ ἀντίστοιχοι ἐλάχισται ἀποστάσεις παριστῶνται ὑπὸ τῶν εὐθυγράμμων τμημάτων ΝΤ καὶ NTr τὰ ὁποῖα εἶναι κάθετα ἐπὶ τῶν ἀντιστοίχων ἰχνῶν.

5. α) Ὁποτεδήποτε αἱ συνθῆκαι ἀτμοσφαιρικῆς θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας διαφέρουν τῶν συνθηκῶν ἀναφορᾶς καὶ ἐπιπροσθέτως ἢ ἐναλλακτικῶς ὁποτεδήποτε τὰ ἴχνη πτήσεως ἀπογειώσεως—προσεγγίσεως διαφέρουν τῶν ἀντιστοίχων ἰχνῶν ἀναφορᾶς, ἐπιφέρονται διορθώσεις τῶν τιμῶν EPNL. Αἱ διορθώσεις αὗται περιγράφονται κατωτέρω :

αα) Ἀναφορικῶς ὡς πρὸς τὸ τυπικὸν ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως, τὸ ὁποῖον ἐμφαίνεται εἰς τὸ σχέδιο 1-7, τὸ φάσμα τῶν τιμῶν PNLTM τῶν παρατηρηθεισῶν εἰς τὸν σταθμὸν Κ, διὰ τὴν θέσιν Q τοῦ ἀεροσκάφους, ἀναλύεται εἰς τὰς ἐπὶ μέρους τιμὰς SPLi. Τὸ σύνολο τῶν διορθωμένων τιμῶν ὑπολογίζεται μὲ τὴν ἀκόλουθον ἀναδρομικὴν σχέσιν :

SPLic= SPLi+ 3,28(αi—αio) KQ+3,28αio (KQ-KQc,) +20log (KQ/KQc) ἔνθα SPLi καὶ SPLic εἶναι ἀντιστοίχως αἱ μετρηθεῖσαι καὶ διορθωθεῖσαι στάθμαι πιέσεως ἤχου εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως 1/3 ὀκτάβας

Ὁ πρῶτος ὅρος τῆς διορθώσεως λαμβάνεται διὰ λόγους συνεκτιμήσεως τῶν ἐπιδράσεων τῆς μεταβολῆς τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου, ὅπου αι καὶ αιο εἶναι οἱ συντελεσταὶ ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου διὰ τὰς συνθήκας τῆς δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς ἀντιστοίχως, διὰ τὴν ζώνην ι τ ξεως 1/3 ὀκτάβας. Ὁ δεύτερος ὅρος τῆς διορθώσεως συνεκτιμᾶ τὰς ἐπιδράσεις τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου εἰς τὰς ἀλλαγὰς τοῦ μήκους διαδρομῆς τοῦ θορύβου, ἔνθα KQc παριστᾶ τὴν διορθωθεῖσαν διαδρομὴν τοῦ θορύβου ἀπογειώσεως. Ὁ τρίτος ὅρος τῆς διορθώσεως συμπεριλαμβάνει τὰς ἐπιδράσεις τοῦ νόμου τοῦ ἀντιστρόφου τετραγώνου, λόγῳ ἀλλαγῆς τοῦ μήκους διαδρομῆς θορύβου

ββ) Αἱ διορθωμέναι τιμαὶ SPLic μετατρέπονται εἰς τιμὰς PNLT καὶ ὁ ὅρος διορθώσεως Δ_1 ὑπολογίζεται ὡς ἀκολούθως :

Δ_1= PNLT - PNLTM καὶ ἀντιπροσωπεύει τὴν διόρθωσιν, ἡ ὁποία προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν τιμὴν τῆς EPNL τὴν ὑπολογισθεῖσαν ἐκ τῶν μετρήσεων.

γγ) Διὰ τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως χρησιμοποιεῖται ἡ αὐτὴ ὡς ἀνωτέρω διαδικασία. Ἐδῶ αἱ τιμαὶ SPLic ἀναφέρονται εἰς τὴν διαδρομὴν θορύβου προσεγγίσεως ἡ ὁποία ἐμφαίνεται εἰς τὸ σχέδιον 1-10 ἤτοι :

SPLic = SPLi+3,28 (αi - αio) NS ∓ 3,28 αio (NS- NSr) + 20log NS/NSr)

Ὅπου NS καὶ NSr ἀντιστοιχοῦν εἰς τὰς διαδρομὰς δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς τοῦ θορύβου προσεγγίσεως. Ἡ ὑπόλοιπος διαδικασία εἶναι ἡ αὐτὴ μὲ τὴν περιγραφομένην εἰς τὰς ὑποπεριπτώσεις αα' καὶ ββ' τῆς περιπτώσεως α τῆς παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

δδ) Ἡ αὐτὴ διαδικασία χρησιμοποιεῖται καὶ διὰ τὸ πλευρικὸν ἴχνος πτήσεως ἐκτὸς τοῦ ὅτι αἱ τιμαὶ SPLic σχετίζονται μόνον πρὸς τὴν μετρηθεῖσαν πλευρικὴν διαδρομὴν θορύβου ὡς ἀκολούθως : SPLic= SPLi± 3,28 (αi-αio) LX. Ὅπου LX εἶναι τὸ μετρηθὲν ἴχνος πλευρικοῦ θορύβου ὑπὸ τοῦ σταθμοῦ L διὰ τὴν θέσιν Χ τοῦ ἀεροπλάνου καὶ διὰ τὸ ὁποῖον ἴχνος ἡ τιμὴ PNLTM παρατηρεῖται εἰς τὸν σταθμὸν L. Λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν μόνον ὁ ὅρος διορθώσεως, ὁ ὁποῖος ἀφορᾷ εἰς τὰς ἀλλαγὰς τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου. Διὰ τὸ πλευρικὸν ἴχνος πτήσεως ἡ διαφορὰ μεταξὺ τοῦ μετρηθέντος καὶ διορθωθέντος ἴχνους θορύβου θεωρεῖται ἀμελητέα. Ἡ ὑπόλοιπος διαδικασία εἶναι ἡ αὐτὴ ὡς καὶ διὰ τὸ ἴχνος πτήσεως ἀπογειώσεως.

β) Ὁποτεδήποτε διαφέρουν τὰ μετρηθέντα ἴχνη πτήσεως ἀπογειώσεως καὶ προσεγγίσεως τῶν ἀντιστοίχων μετρηθέντων ἰχνῶν καὶ τῶν ἰχνῶν ἀναφορᾶς ἐπιφέρονται διορθώσεις διαρκείας εἰς τὰς ὑπολογισθείσας τιμὰς ἐκ τῶν μετρηθέντων στοιχείων. Αἱ διορθώσεις αὗται ὑπολογίζονται ὡς ἀναφέρεται κατωτέρω :

αα) Διὰ τὴν περίπτωσιν τῆς ἀπογειώσεως Σχέδιον 1-7 ὁ συντελεστὴς διορθώσεως ὑπολογίζεται διὰ τῆς σχέσεως : Δ_2= -10log (KR/KRc) καὶ προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν ὑπολογισθεῖσαν ἐκ τῶν μετρήσεων τιμὴν EPNL. Αἱ ἀποστάσεις KR καὶ KRc εἶναι ἀντιστοίχως αἱ μετρηθεῖσαι καὶ αἱ διορθωθεῖσαι ἐλάχισται ἀποστάσεις τοῦ μετρηθέντος καὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως ἐκ τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων Κ. Τὸ ἀρνητικὸν πρόσημον δεικνύει ὅτι, κατὰ τὴν περίπτωσιν ὑπάρξεως διορθώσεως διαρκείας, ἡ ὑπολογισθεῖσα ἐκ τῶν μετρήσεων τιμὴ EPNL ἐλαττοῦται, ἐὰν τὸ μετρηθὲν ἴχνος πτήσεως εὑρίσκεται εἰς ὕψος μεγαλύτερον τοῦ διορθωθέντος τοιούτου.

ββ) Ἡ αὐτὴ διαδικασία χρησιμοποιεῖται διὰ τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως ἐκτὸς τοῦ ὅτι ἡ διόρθωσις συσχετίζεται πρὸς τὰς ἐλαχίστας ἀποστάσεις προσεγγίσεως τοῦ Σχεδίου 1-10 ὡς ἀκολούθως

Δ_2= 10log (NT/NTr) ὅπου ἡ ἀπόστασις ΝΤ εἶναι ἡ μετρηθεῖσα ἐλαχίστη ἀπόστασις τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως θορύβου Ν ἐκ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως.

γγ) Διὰ τὸ πλευρικὸν ἴχνος πτήσεως δὲν ὑπολογίζεται διόρθωσις διότι αἱ διαφοραὶ τοῦ μετρηθέντος καὶ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως θεωροῦνται ἀμελητέαι.

γ) Ὁποτεδήποτε, κατὰ τὴν διάρκειαν δοκιμῆς πιστοποιήσεως θορύβου προσεγγίσεως ἢ ἀπογειώσεως, τὸ βάρος τοῦ ἀεροσκάφους εἶναι διάφορον τοῦ ἀντιστοίχου μεγίστου βάρους προσγειώσεως ἢ ἀπογειώσεως, ἐπιφέρεται διόρθωσις

τῆς ὑπολογισθείσης ἐκ τῶν μετρήσεων τιμῆς EPNL. Αἱ διορθώσεις ὑπολογίζονται ἐξ ἐγκεκριμένων στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ ἐν εἴδει πινάκων, καμπυλῶν ὡς σχηματικῶς δεικνύονται εἰς τὰ Σχέδια 1 - 11 καὶ 1 - 12. Τὰ στοιχεῖα τοῦ κατασκευαστοῦ δέον ὅπως ἰσχύουν δι' ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ὁμοίας πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς.

δ) Ὁποτεδήποτε, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως θορύβου προσεγγίσεως, ἡ γωνία προσεγγίσεως τοῦ ἀεροπλάνου εἶναι διάφορος τῆς γωνίας προσεγγίσεως ἀναφορᾶς, ἐπιφέρεται διόρθωσις τῆς ὑπολογισθείσης ἐκ τῶν μετρήσεων τιμῆς EPNL. Αἱ διορθώσεις ὑπολογίζονται ἐξ ἐγκεκριμένων στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ ἐν εἴδει πινάκων, καμπυλῶν ὡς σχηματικῶς δεικνύονται εἰς τὸ Σχέδιον 1 - 13. Τὰ στοιχεῖα τοῦ κατασκευαστοῦ δέον ὅπως ἰσχύουν ὑπὸ τὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς καὶ διὰ τὸ βάρος δοκιμῆς προσγειώσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'.

Μέθοδος προσδιορισμοῦ δι' ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ θορύβου ἀεριωθουμένων ὑποηχητικῶν ἀεροπλάνων, διὰ τὰ ὁποῖα ἡ αἴτησις διὰ πιστοποιητικὸν πλοϊμότητας πρωτοτύπου ἔχει γίνει ἀποδεκτὴ τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως καὶ ἑλικοφόρων ἀεροπλάνων μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως μεγαλυτέρου τῶν 5.700 KG.

Ἄρθρον 20.

Εἰσαγωγή.

1. Ἡ μέθοδος προσδιορισμοῦ τοῦ θορύβου περιλαμβάνει :

α) Δοκιμὴν πιστοποιήσεως θορύβου καὶ συνθήκας μετρήσεων.

β) Μέτρησιν τοῦ θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου εἰς τὸ ἔδαφος.

γ) Ὑπολογισμὸν τῆς ἐνεργοῦ ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου (Effective perceived noise level) ἐκ τῶν μετρηθέντων στοιχείων, καὶ

δ) Ἀναφορὰν τῶν στοιχείων πρὸς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν καὶ διόρθωσιν τῶν μετρηθέντων στοιχείων.

2. Αἱ ὁδηγίαι καὶ αἱ διαδικασίαι αἱ περιεχόμεναι εἰς τὸ παρὸν κεφάλαιον περιγράφονται λεπτομερῶς, ἵνα ἐξασφαλισθῇ πλήρης ὁμοιομορφία κατὰ τὰς δοκιμὰς ἐλέγχου συμμορφώσεως πρὸς τὰ πρότυπα, εἰς οἱανδήποτε γεωγραφικὴν θέσιν καὶ ἂν διεξαχθοῦν αὗται. Τὰ ἀνωτέρω ἰσχύουν μόνον διὰ τὰ ἀεροπλάνα τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 4 καὶ τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 6 τοῦ παρόντος.

3. Εἰς τὸ παρὸν κεφάλαιον περιέχονται μαθηματικαὶ σχέσεις, διαδικασία προσδιορισμοῦ ἐξασθενήσεως τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν καὶ λεπτομερὴς διαδικασία διορθώσεως πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς.

Ἄρθρον 21.

Δοκιμὴ πιστοποιήσεως θορύβου καὶ συνθῆκαι μετρήσεων.

1. Εἰς τὸ ἄρθρον τοῦτο περιγράφονται αἱ συνθῆκαι ὑπὸ τὰς ὁποίας διενεργεῖται ἡ δοκιμὴ πιστοποιήσεως θορύβου καὶ ἡ ἀκολουθουμένη διαδικασία μετρήσεων.

2.α) Αἱ τοποθεσίαι μετρήσεως θορύβου ἀεροσκαφῶν ἐν πτήσει, δέον ὅπως περιβάλλονται ὑπὸ σχεδὸν ἐπιπέδων ἐδαφῶν, ἄνευ ἰδιαιτέρας ἀπορροφητικότητος ἤχου (π.χ. εἰς περίπτωσιν καθ' ἣν καλύπτονται ὑπὸ παχέος χόρτου, δασῶν ἢ θάμνων). Ἐπίσης ἀποφεύγεται ἡ ὕπαρξις ἐμποδίων, τὰ ὁποῖα ἐπηρεάζουν σημαντικῶς τὸ ἠχητικὸν πεδίον τοῦ ἀεροσκάφους, ἐντὸς τῆς κωνικῆς περιοχῆς ἐχούσης κορυφὴν τὴν προβολὴν τοῦ μικροφώνου ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἄξονα τὴν κατακόρυφον εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο καὶ ἡμιγωνίαν 80° ὡς πρὸς τὸν ἄξονα. Σημειωτέον ὅτι καὶ οἱ ἐκτελοῦντες τὰς μετρήσεις δυνατὸν νὰ ἀποτελέσουν ἐμπόδια. Αἱ δοκιμαὶ ἐκτελοῦνται ὑπὸ τὰς κατωτέρω ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας :

αα) Ἀπουσία ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνίσεων.

ββ) Θερμοκρασία ἀέρος περιβάλλοντος μεταξὺ 2° C καὶ 35° C καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν τοῦ θορύβου ἀπὸ τοῦ ἀεροπλάνου μέχρι τοῦ ἐδάφους.

γγ) Σχετικὴ ὑγρασία μεταξὺ 20% καὶ 95% καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν τοῦ θορύβου ἀπὸ τοῦ ἀεροπλάνου μέχρι τοῦ ἐδάφους.

δδ) Ὕπαρξις τοιούτων συνθηκῶν ἀτμοσφαιρικῆς θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας, καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν τοῦ θορύβου ἐκ τοῦ ἀεροπλάνου μέχρι τοῦ ἐδάφους, ἐξασφαλιζουσῶν ἐξασθένησιν τοῦ ἤχου τὸ πολὺ 12dB/100M διὰ τὴν ζώνην συχνοτήτων μεσαίας συχνότητος 8KHZ καὶ εὔρους 1/3 ὀκτάβας. Ἐν ἐναντίᾳ περιπτώσει εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἔγκρισις τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

εε) Ὕπαρξις ἀναστροφῶν τῆς θερμοκρασίας εἰς οἱονδήποτε τμῆμα τῆς διαδρομῆς τοῦ θορύβου (ἤτοι ἄνοδος τῆς θερμοκρασίας μετὰ τοῦ ὑψομέτρου), ὑπὸ τὴν προϋπόθεσιν ὅτι, πρὸς ὑπολογισμὸν τῆς ἰσοδυνάμου σταθμισμένης ἐξασθενήσεως τοῦ ἤχου εἰς ἑκάστην ζώνην συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας, θὰ χρησιμοποιοῦνται τόσα ἀτμοσφαιρικὰ στρώματα ὅσα ὑποδείξῃ ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχή.

στστ) Ἄνεμος ἀεροδρομίου ὄχι μεγαλύτερος τῶν 10Kt καὶ πλευρικὴ συνιστῶσα ἀνέμου ὄχι μεγαλυτέρα τῶν 5Kt εἰς ὕψος 10M ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους.

ζζ) Ἀπουσία ἀνωμάλων συνθηκῶν ἀνέμου ἐπηρεαζουσῶν σημαντικῶς τὴν στάθμην θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου, ὁ ὁποῖος ἐγγράφεται εἰς τὰ ὡρισμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς σημεῖα μετρήσεως.

β) Ὁ πύργος ἐλέγχου ἢ ἄλλη τις ἐγκαταστασις τοῦ ἀεροδρομίου ἐγκρίνεται ὡς ἀντιπροσωπευτικὸν σημεῖον μετρήσεως τῶν ἀτμοσφαιρικῶν παραμέτρων τῆς περιοχῆς ἐκτελέσεως τῶν μετρήσεων θορύβου. Ἐν τούτοις ἡ ταχύτης τοῦ ἀνέμου καὶ ἡ θερμοκρασία περιβάλλοντος μετροῦνται πλησίον τῶν θέσεων τῶν μικροφώνων διὰ τὴν προσέγγισιν καὶ ἀπογείωσιν καὶ εἰς ἓν τοὐλάχιστον πλευρικὸν σημεῖον. Αἱ δοκιμαὶ ἐγκρίνονται μόνον ἐφ' ὅσον πληροῦνται αἱ ἀπαιτήσεις τῆς περιπτώσεως α' τῆς παρούσης παραγράφου.

3.α) Τὸ ὕψος τοῦ ἀεροπλάνου καὶ ἡ πλευρικὴ θέσις αὐτοῦ ὡς πρὸς τὴν προέκτασιν τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου προσδιορίζεται διὰ μεθόδου ἀνεξαρτήτου τῶν συνήθων ὀργάνων πτήσεως, ἤτοι δι' ὑπολογισμοῦ τοῦ ἴχνους πτήσεως μέσῳ ραντὰρ, διὰ τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου, διὰ τῆς φωτογραφικῆς καὶ οἱασδήποτε ἄλλης ἐγκεκριμένης μεθόδου.

β) Ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως συσχετίζεται μετὰ τοῦ ἐγγραφομένου θορύβου εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεως, διὰ σημάτων συγχρονισμοῦ, ἐπὶ ἀρκετὸν διάστημα, οὕτως ὥστε νὰ ἐξασφαλισθοῦν ἀρκετὰ στοιχεῖα τῆς περιόδου , κατὰ τὴν ὁποίαν ὁ θόρυβος διαφέρει ἐκ τῆς μεγίστης τῶν τιμῶν PNLT τὸ πολὺ 10dB.

γ) Διὰ νὰ γίνουν αἱ ἀναγκαῖαι διορθώσεις ἀπαιτοῦνται στοιχεῖα θέσεως καὶ ἀποδόσεων τοῦ ἀεροπλάνου, τὰ ὁποῖα ἀναφέρονται εἰς τὸ ἄρθρον 26 τοῦ παρόντος καὶ τὰ ὁποῖα ἐγγράφονται αὐτομάτως κατὰ ἐγκεκριμένον δειγματοληπτικὸν ρυθμόν. Ὁ ἐξοπλισμὸς διὰ τὰς μετρήσεις ἐγκρίνεται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

Ἄρθρον 22.

Μέτρησις τοῦ θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου ὡς οὗτος γίνεται ἀντιληπτὸς ἐπὶ τοῦ ἐδάφους.

1.α) Αἱ μετρήσεις αὗται παρέχουν, δι' ἑκάστην ζώνην συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας, τὰ παρατηρούμενα εἰς ἕκαστον σταθμὸν μετρήσεων ἐπίπεδα θορύβου, συναρτήσει τοῦ χρόνου. Βάσει τῶν ἀνωτέρω ὑπολογίζεται ἡ ἐνεργὸς ἀντιληπτὴ στάθμη θορύβου, ὡς περιγράφεται εἰς τὸ ἄρθρον 23 τοῦ παρόντος.

β) Ὁ ἐξοπλισμὸς τοῦ συστήματος μετρήσεων δέον νὰ ἰσοδυναμῇ πρὸς τὸν κάτωθι :

αα) Σύστημα μικροφώνου (ὅρα παρ. 2 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

ββ) Σύστημα ἐγγραφῆς - ἀναπαραγωγῆς (ἐφ' ὅσον δὲν γίνεται ἀπ' εὐθείας ἀνάλυσις), προκειμένου νὰ ἀποθηκευθοῦν τὰ μετρηθέντα στοιχεῖα θορύβου διὰ μελλοντικὰς ἀναλύσεις (ὅρα παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

γγ) Σύστημα ἀναλύσεως, παρέχον στοιχεῖα δι' ὑπολογισμὸν τῆς EPNL (ὅρα παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

δδ) Σύστημα βαθμονομήσεως πρὸς ἐξασφάλισιν διαρκοῦς ἀκριβείας τῶν ἀνωτέρω συστημάτων (ὅρα παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

γ) Ὁ ἐξοπλισμὸς εἴτε πληροῖ τὰς προδιαγραφὰς τὰς ἀναφερομένας εἰς τὰς παραγράφους 2, 3 καὶ 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου, εἴτε ἔχει ἰσοδύναμον πρὸς ταύτας ἠλεκτροακουστικὴν ἀπόδοσιν. Ἐν πάσει περιπτώσει ἐγκρίνεται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

δ) Αἱ διαδικασίαι βαθμονομήσεως καὶ ἐλέγχου αἱ χρησιμοποιούμεναι κατὰ τὰς δοκιμὰς πιστοποιήσεως θορύβου ἀνταποκρίνονται ἢ εἶναι ἰσοδύναμοι πρὸς τὰς ἀντιστοίχους προδιαγραφὰς τῆς παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου, εἶναι δὲ ἐγκεκριμέναι ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

2. α) Τὸ σύστημα μικροφώνου ἀποτελεῖται ἐκ κεφαλῆς μικροφώνου, προενισχυτοῦ (ἐὰν ἀπαιτῆται) καὶ ἀνεμοθώρακος. Ταῦτα πληροῦν τὰς ἀπαιτήσεις τῶν περιπτώσεων β', γ', δ', ε', στ' τῆς παρούσης παραγράφου. Ὅταν χρησιμοποιοῦνται δύο ἢ περισσότερα συστήματα μικροφώνων, τοὐλάχιστον τὸ ἓν ἐξ αὐτῶν ἀνταποκρίνεται πλήρως πρὸς τὰς προδιαγραφάς. Τὰ ὑπόλοιπα μετατρέπονται, διὰ τεχνικῆς ἐγκεκριμένης ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς, οὕτως ὥστε νὰ καλύπτουν τὸ ἀπαιτούμενον εὖρος συχνοτήτων καθὼς καὶ τὰς ὑπολοίπους προδιαγραφάς.

β) Τὸ κέντρον τοῦ διαφράγματος τοῦ μικροφώνου προσαρμόζεται εἰς ὕψος 1,20 m ὑπεράνω τῆς μέσης ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Τὸ διάφραγμα οὐσιαστικῶς κεῖται ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τοῦ ὁριζομένου ὑπὸ τοῦ ὀνομαστικοῦ ἴχνους πτήσεως καὶ τοῦ σταθμοῦ μετρήσεων κατὰ τοιοῦτον τρόπον ὥστε νὰ ἐλαχιστοποιοῦνται αἱ παρεμβολαὶ λόγῳ τοῦ ὑποστηρίγματος.

γ) Ἡ κεφαλὴ τοῦ μικροφώνου εἶναι χωρητικοῦ τύπου, εὐαίσθητη εἰς πίεσιν («pressure sensitive capasitive type»). Δυνατὸν νὰ εἶναι καὶ τύπου ἀποκρίσεως πιέσεως («pressure response») ἢ ἄλλου ἐγκεκριμένου τύπου ἀλλὰ μὲ σχεδὸν ἐπίπεδον ἀπόκρισιν.

δ) Ἡ μεταβολὴ εὐαισθησίας ὅλου τοῦ μικροφωνικοῦ συστήματος, διὰ τιμὰς προσπτώσεως μεταξὺ -20° καὶ +20° (ἢ 70°-110° ὡς πρὸς τὴν κάθετον ἐπὶ τοῦ διαφράγματος), δὲν ὑπερβαίνει τὰ ±2dB διὰ περιοχὴν συχνοτήτων 45-11.200 HZ. Ἡ μεταβολὴ εὐαισθησίας εἰς τὸ ἐπίπεδον τοῦ διαφράγματος δὲν ὑπερβαίνει τὰ ± 0,5dB διὰ τὴν αὐτὴν ὡς ἄνω περιοχὴν συχνοτήτων.

ε) Ἡ συνολικὴ ἀπόκρισις συχνότητος ἐλευθέρου πεδίου ὅλου τοῦ μικροφωνικοῦ συστήματος, διὰ γωνίαν προσπτώσεως 90°, προσδιορίζεται διὰ χρησιμοποιήσεως μονοχρωματικῶν ἤχων, δι' ἑκάστην ζώνην συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας καὶ διὰ τὴν περιοχὴν 50 – 10.000 HZ. Ἐντὸς ἑκάστης ζώνης συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας αἱ διακυμάνσεις τῆς ἀποκρίσεως συχνότητος τοῦ συστήματος εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

45 - 3.550 HZ .... ± 0,25 dB
3.550 - 7.100 HZ .... ± 0,5 dB
7.100 - 11.200 HZ .... ±1,0 dB

Ἡ ἀπώλεια εἰσόδου τοῦ ἀνεμοθώρακος προσδιορίζεται διὰ τὴν συχνότητα τοῦ χρησιμοποιουμένου ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ (ὅρα περίπτωσιν ε' τῆς παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

στ) Προδιαγραφαὶ ἀφορῶσαι εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν παραμέτρων περιβάλλοντος (π.χ. θερμοκρασίας, σχετικῆς ὑγρασίας, δονήσεων) ἐπὶ τῆς εὐαισθησίας τοῦ συστήματος ἐγκρίνονται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς

ζ) Ἡ βαθμονόμησις τοῦ μικροφωνικοῦ συστήματος περιγράφεται εἰς τὴν παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

3. α) Τὸ σύστημα ἐγγραφῆς (π.χ. μαγνητόφωνον) χρησιμοποιεῖται πρὸς ἀποθήκευσιν στοιχείων διὰ μελλοντικὰς ἀναλύσεις. Τὸ σύστημα ἐγγραφῆς - ἀναπαραγωγῆς (περιλαμβανομένης καὶ τῆς μαγνητικῆς ταινίας) συμφωνεῖ πρὸς τὰς προδιαγραφὰς τῶν περιπτώσεων β', γ', δ' καὶ ε'τῆς παρούσης παραγράφου, διὰ τὰς ταχύτητας τῆς ταινίας, αἱ ὁποῖαι χρησιμοποιοῦνται κατὰ τὰς δοκιμάς.

β) Δι' οἱανδήποτε στάθμην ἐγγραφῆς (π.χ. διὰ στάθμην κατὰ 10dB κατωτέραν τῆς στάθμης ἀπ' εὐθείας ἐγγραφῆς, παραμορφώσιως 3 % ἢ ἀποκλίσεως ± 40 % δι' ἐγγραφὴν FM) καὶ εἰς οἱανδήποτε ζώνην συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας μεταξὺ 180 καὶ 11.200 HZ, ἡ διορθωμένη ἀπόκρισις συχνοτήτων εἶναι ἐπίπεδος μὲ ἀπόκλισιν τὸ πολὺ ± 0,25dB. Διὰ τὴν περιοχὴν δὲ μεταξὺ 45 καὶ 180 HZ ἡ ἀπόκλισις εἶναι, δι' οἱανδήποτε ζώνην συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας, τὸ πολὺ ± 0,75dB.

γ) Αἱ διακυμάνσεις πλάτους, δι' ἡμιτονοειδὲς σῆμα I KHZ ἐγγραφόμενον εἰς τὸ σταθερὸν ἐπίπεδον ἐγγραφῆς, δὲν ὑπερβαίνουν τὸ ± 0,5dB, δι' οἱανδήποτε χρησιμοποιουμένην μαγνητικὴν ταινίαν. Διὰ τὰς μετρήσεις τὰς γενομένας διὰ τὴν ἐξακρίβωσιν τῶν ἀνωτέρω χρησιμοποιεῖται διάταξις ἔχουσα ἰδιότητα ἐξαγωγῆς μέσης τιμῆς ἀντίστοιχον μὲ αὐτὴν τοῦ χρησιμοποιουμένου συστήματος μετρήσεως (ὅρα παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου).

δ) Ἡ ἀπόδοσις τοῦ συστήματος εἶναι τοιαύτη ὥστε ὁ θόρυβος ὑποβάθρου, δι' οἱανδήποτε ζώνην συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, νὰ εἶναι τουλάχιστον κατὰ 35 dB κατώτερος τοῦ σταθεροῦ ἐπιπέδου ἐγγραφῆς. Διὰ φάσματα αἰφνιδίων μεταβολῶν ἐνσωματοῦνται εἰς τὸ σύστημα κατάλληλα κυκλώματα προεμφάσεως καὶ ἀποεμφάσεως.

ε) Διατάξεις ἐξασθενήσεως περιλαμβανόμεναι εἰς τὴν ἄλυσσον μετρήσεων διὰ τὴν μεταβολὴν τοῦ δυναμικοῦ πεδίου, λειτουργοῦν κατὰ ἴσα ἀκέραια βήματα dB. Τὸ σφάλμα μεταξὺ δύο θέσεων ἀπαιτουμένων διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς συσκευῆς κατὰ τὰς μετρήσεις ἢ βαθμονομήσεις δὲν ὑπερβαίνει τὸ 0,2dB. Τὸ σύστημα ἐγγραφῆς καὶ ἀναπαραγωγῆς βαθμονομεῖται ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

4. α) Ἡ ἔξοδος τοῦ συστήματος ἀναλύσεως συνίσταται ἐκ σταθμῶν ἤχου εὔρους 1/3 ὀκτάβας ὡς συνάρτησις τοῦ χρόνου, αἱ ὁποῖαι προκύπτουν κατόπιν ἐπεξεργασίας τοῦ ἐγγεγραμμένου θορύβου μέσω :

αα) ἑνὸς συνόλου 24 φίλτρων 1/3 ὀκτάβας (ἢ ἰσοδυνάμων τους) ἐχόντων ὡς γεωμετρικὸν κέντρον συχνότητας μεταξὺ 50HZ καὶ 10KHZ.

ββ) ἑνὸς ἀναλύτου καταλλήλου ἀποκρίσεως καὶ ἱκανότητος ἐξαγωγῆς μέσης τιμῆς, εἰς τὸν ὁποῖον ἡ ἔξοδος ἑκάστης ζώνης 1/3 ὀκτάβας ὑψοῦται εἰς τὸ τετράγωνον, ἐξάγεται ἡ μέση τιμή, μετατρεπέται καὶ εἰς λογαριθμικὴν καὶ ψηφιακὴν μορφήν.

Τὸ σύστημα ἀναλύσεως πληροῖ τὰς προδιαγραφὰς τῶν περιπτώσεων β', γ', δ', ε', στ', ζ', η',.

β) Τὰ φίλτρα ζώνης συχνοτήτων εὔρους 1/3 ὀκτάβας ἔχουν διακύμανση μικροτέρα τῶν 0,5dB. Ἡ διόρθωσις διὰ τὸ ἐνεργὸν εὖρος ζώνης, ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἀπόκρισιν τοῦ χρησιμοποιουμένου ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ (ὅρα περίπτωσιν ε' τῆς παραγράφου 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου) προσδιορίζεται, δι' ἕκαστον φίλτρον 1/3 ὀκτάβας, διὰ μετρήσεις τῆς ἀποκρίσεως τοῦ φίλτρου εἰς ἡμιτονοειδῆ σήματα διὰ 20 τουλάχιστον συχνότητας ἰσομερῶς κατανεμημένας μεταξὺ δύο γειτονικῶν συχνοτήτων διαφερουσῶν κατὰ 1/3 ὀκτάβας.

γ) Ὁ ἀνιχνευτὴς ἢ οἱ ἀνιχνευταὶ λειτουργοῦν εἰς δυναμικὴν περιοχὴν ἄνω τῶν 60 dB καὶ συμπεριφέρονται ὡς ἀληθεῖς διατάξεις μέσων τετραγώνων, διὰ ἀποτόμως ἐφαρμοζόμενα ἡμιτονοειδῆ μονοχρωματικὰ σήματα. Ὁ συντελεστὴς μορφῆς σήματος (crest factor) λαμβάνει τιμὰς τὸ πολὺ μέχρι 3, δι' ὅλην τὴν δυναμικὴν περιοχὴν ἀπὸ 0 ἕως 30 dB μικροτέραν τῆς ἐνδείξεως πλήρους κλίμακος, μὲ ἀκρίβειαν ± 0,5dB.

Μεταξὺ 30 καὶ 40 dB ἡ ἀκρίβεια εἶναι ±1dB καὶ διὰ τὰ ὑπόλοιπα 10 dB δυναμικοῦ πεδίου ἡ ἀκρίβεια εἶναι ±2,5 dB. Ἡ συμφωνία πρὸς τὰς ἀνωτέρω ἀπαιτήσεις ἐλέγχεται διὰ τῆς μεθόδου τῆς περιγραφομένης εἰς τὸ παράρτημα Β' τῆς ἐκδόσεως IEC 179A.

δ) Ἡ ἱκανότης ἐξαγωγῆς μέσης τιμῆς τοῦ ὁλοκληρωτοῦ ἐλέγχεται ὡς ἀκολούθως. Τροφοδοτεῖται διὰ «λευκοῦ» θορύβου τὸ φίλτρον 1/3 ὀκτάβας κεντρικῆς συχνότητος 200HZ καὶ στατιστικοῦ εὔρους ζώνης 46 ± 1HZ, καὶ ἡ ἔξοδός του τροφοδοτεῖ ἐν σειρᾷ ἕνα ἕκαστον ἀνιχνευτὴν/ὁλοκληρωτήν. Ἡ σταθερὰ ἀπόκλισις τῶν σταθμῶν αἱ ὁποῖαι ἐμετρήθησαν, προσδιορίζεται ὑπὸ μεγάλου ἀριθμοῦ δειγμάτων «λευκοῦ» θορύβου κατὰ διαστήματα ὄχι μικρότερα τῶν 5sec. Ἡ τιμὴ τῆς σταθερᾶς ἀποκλίσεως μεταβάλλεται τὸ πολὺ 0,48± 0,06dB διὰ πρακτικὴν βεβαιότητα 95 %.

ε) Ἡ ἀπόκρισις ἑκάστου ἀνιχνευτοῦ/ὁλοκληρωτοῦ, διὰ μίαν αἰφνιδίαν ἐφαρμογὴν ἢ διακοπὴν ἑνὸς σταθεροῦ ἡμιτονοειδοῦς σήματος εἰς τὴν κεντρικὴν συχνότητα τοῦ ἀντιστοίχου φίλτρου, μετρεῖται κατὰ δειγματοληπτικὰ διαστήματα 0,5 καὶ 1 sec μετὰ τὴν ἐφαρμογὴν ἢ διακοπήν. Ἡ ἀπόκρισις ἀνόδου διὰ μὲν τὸ 0,5 sec εἶναι κατὰ 4± 1 dB κατωτέρα τῆς στάθμης σταθερᾶς καταστάσεως, διὰ δὲ τὸ 1 sec κατὰ 1,75± 0,75 dB κατωτέρα τῆς στάθμης σταθερᾶς καταστάσεως. Ἡ ἀπόκρισις πτώσεως εἶναι τοιαύτη, ὥστε τὸ ἄθροισμα τῶν ἀναγνώσεων εἰς dB, (διὰ στάθμας κατωτέρας τῆς ἀρχικῆς σταθερᾶς στάθμης), καὶ τῆς ἀντιστοίχου ἀποκρίσεως ἀνόδου κυμαίνεται κατὰ 6,5± 1 dB τόσον διὰ τὰ διαστήματα τοῦ 0,5 sec ὅσον καὶ τοῦ 1 sec.

στ) Δεδομένου ὅτι δὲν εἶναι δυνατὸν ἀνάλυσις, ἡ ὁποία χρησιμοποιεῖ μαθηματικὴν ὁλοκλήρωσιν, νὰ συμφωνήσει πρὸς τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὰς περιπτώσεις δ' καὶ ε' τῆς παρούσης παραγράφου, λόγω τοῦ ὅτι ὁ συνολικὸς χρόνος ἐξαγωγῆς μέσης τιμῆς Tα εἶναι μεγαλύτερος τῶν δειγματοληπτικῶν διαστημάτων Ts (ὅρα περίπτωσιν ζ' τῆς παραγράφου). Διὰ τὸν λόγον τοῦτον ἡ συμφωνία πρὸς τὰς περιπτώσεις αὐτὰς ἐννοεῖται μόνον ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἔξοδον τοῦ συστήματος ἐπεξεργασίας στοιχείων.

Περαιτέρω, ὅταν ἐμφανίζεται νεκρὸς χρόνος κατὰ τὸν ὁποῖον γίνονται ἀναγνώσεις ἐνδείξεων ἢ ρυθμίσεως, ἡ ἀπώλεια δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνῃ τὸ 1 % τῶν συνολικῶν στοιχείων

ζ) Ὁ χρόνος δειγματοληψίας Ts μεταξὺ δύο διαδοχικῶν ἀναγνώσεων δὲν ὑπερβαίνει τὰ 500ms καὶ ἡ ἀκριβὴς τιμὴ του δίδεται μὲ ἀκρίβειαν ± 1 %. Ἡ χρονικὴ στιγμὴ ἡ χαρακτηρίζουσα μίαν ἀνάγνωσιν εἶναι τὸ μέσον τῆς περιόδου, τῆς ὁποίας ἐξάγεται ἡ μέση τιμή. Ὁ χρονικὸς αὐτὸς προσδιορισμὸς ἀπαιτεῖται προκειμένου νὰ συσχετισθῇ ὁ ἐγγραφεὶς θόρυβος πρὸς τὴ θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου.

η) Προκειμένου νὰ ἐπιτευχθῇ ἐπαρκὴς συνολικὴ ἀκρίβεια, ἡ ἀπόκλισις εἰς τὴν ἔξοδον τοῦ ψηφιακοῦ συστήματος εἶναι τὸ πολὺ 0,25dB.

θ) Τὸ σύστημα ἀναλύσεως βαθμονομεῖται ὡς περιγράφεται εἰς τὴν παράγραφον 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

5.α) Ἡ βαθμονόμησις καὶ ὁ ἔλεγχος τοῦ ὅλου συστήματος μετρήσεως καὶ ἀναλύσεως, τοῦ χρησιμοποιουμένου κατὰ τὰς δοκιμὰς πιστοποιήσεως θορύβου, διενεργεῖται εἰς κατάλληλον χρόνον πρὸ ἢ μετὰ τὰς δοκιμάς, συμφώνως πρὸς τὰς μεθόδους τῶν περιπτώσεων β',γ',δ',ε',στ' καὶ ζ' τῆς παρούσης παραγράφου μέχρις ἱκανοποιήσεως τῶν ἀπαιτήσεων τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

β) Ὅταν τὸ ὅλον σύστημα βαθμονομεῖται διὰ ἀπόκρισιν συχνότητος διὰ τῆς τεχνικῆς τῆς εἰσαγομένης τάσεως, δεδομένου ὅτι χρησιμοποιεῖται μικροφωνικὸν σύστημα γνωστῆς ἀποκρίσεως συχνότητος (ὅρα περίπτωσιν ε' τῆς παρ. 2 τοῦ παρόντος ἄρθρου), ἡ ἀπόκρισις συχνότητος τοῦ ἠλεκτρικοῦ συστήματος προσδιορίζεται, κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης σειρᾶς δοκιμῶν, διὰ χρήσεως τυχαίου ἢ ψευδοτυχαίου «ρόζ» θορύβου εἰς στάθμην τὸ πολὺ 10dB ἀνωτέρα τῆς στάθμης ἀναγνώσεως πλήρους κλίμακος, τῆς χρησιμοποιουμένης κατὰ τὰς δοκιμάς. Ἡ ἔξοδος τῆς γεννητρίας θορύβου ἐλέγχεται ὑπὸ ἀνεγνωρισμένου ἐργαστηρίου δοκιμῶν τὸ πολὺ ἐντὸς ἓξ μηνῶν μετὰ τὰς δοκιμάς. Ἀνεκταὶ μεταβολαὶ τῆς ἐξόδου δι' ἑκάστην ζώνην 1/3 ὀκτάβας δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 0,2dB. Διὰ νὰ εἶναι γνωστὴ ἡ συνολικὴ βαθμονόμησις δι' ἑκάστην δοκιμὴ πραγματοποιεῖται ἱκανὸς ἀριθμὸς δοκιμῶν. Ὅταν εἰς τὸ σύστημα μετρήσεως περιλαμβάνεται καὶ μαγνητόφωνον, εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ εἰς τὸ τέλος ἑκάστης μαγνητοταινίας, ὑπάρχει σῆμα βαθμονομήσεως διαρκείας 30sec. Ἐπὶ πλέον ἠχογραφημένα σήματα θεωροῦνται ἀξιόπιστα, μόνον ὅταν ἡ διαφορὰ στάθμης τῶν δύο σημάτων δὲν ὑπερβαίνει τὰ 0,75dB ἐφ' ὅσον ταῦτα ἔχουν διέλθει διὰ τῆς ζώνης 10KHZ εὔρους 1/3 ὀκτάβας τοῦ φίλτρου.

γ) Ἡ ἀπόκρισις ἑκάστου ἀνιχνευτοῦ/ὁλοκληρωτοῦ εἰς αἰφνιδίαν ἐφαρμογὴν ἢ διακοπὴν ἑνὸς σταθεροῦ ἡμιτονοειδοῦς σήματος ,εἰς τὴν κεντρικὴν συχνότητα ζώνης 1/3 ὀκτάβας, ἐλέγχεται μετὰ πάροδον 0,5 sec μετὰ τὴν ἐφαρμογὴν ἢ διακοπήν. Ἡ ἀπόκρισις ἀνόδου εἶναι κατὰ 4± 1dB κατωτέρα τῆς στάθμης σταθερᾶς καταστάσεως, ἐνῷ ἡ ἀπόκρισις πτώσεως εἶναι τόση ὥστε τὸ ἄθροισμα τῶν ἐνδείξεων εἰς dB, κάτω τῆς ἀρχικῆς στάθμης σταθερᾶς καταστάσεως καὶ τῆς ἐνδείξεως τῆς ἀντιστοίχου ἀποκρίσεως ἀνόδου, νὰ εἶναι 6,5± 1dB.

δ) Ἡ ἀπόδοσις τῶν ἐξασθενητῶν τῶν παρεμβαλλομένων μέσω διακόπτου εἰς τὸ σύστημα μετρήσεων καὶ βαθμονομήσεως ἐλέγχεται δι' ἑκάστην σειρὰν δοκιμῶν διὰ χρησιμοποιήσεως τοῦ πλέον ἀκριβοῦς τμήματος τῆς διατάξεως ἀναγνώσεως ἐξόδου, οὕτως ὥστε νὰ ὑπάρχῃ βεβαιότης ὅτι τὸ μέγιστον σφάλμα πὲν ὑπερκαλύπτει τὴν ἀπόκλισιν τοῦ συστήματος.

ε) Ἡ ἀπόκρισις τοῦ ὅλου ἠλεκτροακουστικοῦ συστήματος προσδιορίζεται διὰ χρησιμοποιήσεως ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ, παράγοντος μίαν γνωστὴν στάθμην πιέσεως ἤχου εἰς μίαν γνωστὴν συχνότητα. Ἡ ἔξοδος τοῦ ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ ἐλέγχεται ὑπὸ ἐργαστηρίου προτυποποιήσεως ἐντὸς ἓξ μηνῶν μετὰ τὰς δοκιμάς. Ἀνεκταὶ μεταβολαὶ τῆς ἐξόδου δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 0,2dB. Διὰ τὴν περίπτωσιν αὐτὴν χρησιμοποιεῖται γενικῶς ἠχογεννήτρια ἐμβόλου ὀνομαστικῆς ἀποδόσεως 124dB (20μPα) εἰς τὰ 250 HZ. Ἑκάστην ἡμέραν δοκιμῶν ἐκτελοῦνται ἱκανοποιητικοὶ προσδιορισμοί, οὕτως ὥστε νὰ ὑπάρχῃ βεβαιότης σχετικῶς πρὸς τὴν ἀπόκρισιν τοῦ ἐξοπλισμοῦ δι' ἑκάστην δοκιμήν. Ὁ ἐξοπλισμὸς θεωρεῖται ἱκανοποιητικός, ἐὰν ἡ μεταβολὴ δὲν ὑπερβαίνει τὰ 0,5 dB, πρὸ καὶ μετὰ τὰς δοκιμὰς δεδομένης ἡμέρας. Ἐπίσης ἡ ἀπώλεια εἰσόδου τοῦ ἀνεμοθώρακος ἐλέγχεται ὑπὸ ἐργαστηρίου προτυποποιήσεως ἐντὸς ἓξ μηνῶν μετὰ τὰς δοκιμάς. Ἀνεκταὶ μεταβολαὶ δὲν ὑπερβαίνουν τὰ 0,4dB.

στ) Ὁ θόρυβος περιβάλλοντος, περιλαμβανομένου τοῦ ἠχητικοῦ ὑποβάθρου καὶ τοῦ ἠλεκτρικοῦ θορύβου τοῦ συστήματος, ἐγγράφεται εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεων, εἰς κατάλληλον στιγμὴν ἑκάστης ἡμέρας καὶ μὲ τὸ σύστημα εἰς τὴν θέσιν τοῦ κέρδους (Gain) τὴν χρησιμοποιουμένην διὰ τὰς μετρήσεις τοῦ θορύβου τῶν ἀεροπλάνων. Ὁ ἐγγραφόμενος θόρυβος ἀεροπλάνου εἶναι ἀποδεκτός, μόνον ἐὰν αἱ στάθμαι θορύβου περιβάλλοντος εἶναι κατὰ 20dB κατώτεραι τῆς μεγίστης στάθμης PNL τοῦ ἀεροπλάνου, ἐφ' ὅσον ἀναλυθοῦν ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν περίπτωσιν α' τῆς παρ. 3 τοῦ ἄρθρου 23 τοῦ παρόντος. Προκειμένου νὰ ὑπολογισθοῦν αἱ στάθμαι PNL συναρτήσει τοῦ χρόνου, ἑκάστη τῶν ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας διορθοῦται προκειμένου νὰ συνεκτιμηθῇ ὁ θόρυβος περιβάλλοντος διὰ μεθόδου ἐγκεκριμένης ὑπὸ τῆς πιστοποιήσεως ἀρχῆς.

Ἄρθρον 23.

Ὑπολογισμὸς τῆς ἐνεργοῦ ἀντιληπτῆς στάθμης θορύβου ἐκ μετρηθέντων στοιχείων θορύβου.

1.α) Τὸ βασικὸν στοιχεῖον διὰ τὰ κριτήρια πιστοποιήσεως θορύβου εἶναι τὸ μέτρον ἐκτιμήσεως θορύβου ὀνομαζό-

μενον Ἐνεργὸς Ἀντιληπτὴ Στάθμη Θορύβου (Effective Perceived Noise Level), EPNL, ἐκφραζόμενον εἰς μονάδας EPNdB. Τοῦτο εἶναι ἁπλὸς ἀριθμὸς βάσει τοῦ ὁποίου ὑπολογίζονται τὰ ὑποκειμενικὰ ἀποτελέσματα τοῦ θορύβου ἀεροπλάνων ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ στάθμη EPNL ἀποτελεῖται ἐκ τῶν στιγμιαίων ἀντιληπτῶν σταθμῶν θορύβου, PNL, ἀφοῦ γίνουν αἱ διορθώσεις διαρκείας καὶ φασματικῶν ἀνωμαλιῶν.

β) Τρεῖς βασικαὶ φυσικαὶ ἰδιότητες τοῦ ἤχου μετροῦνται: ἡ στάθμη, ἡ κατανομὴ συχνοτήτων καθὼς καὶ ἡ χρονικὴ μεταβολή. Ἀναλυτικώτερον ἀπαιτοῦνται αἱ στιγμιαῖαι στάθμαι πιέσεως ἤχου, δι' ἑκάστην τῶν 24 ζωνῶν εὔρους 1/3 ὀκτάβας, δι' ἕκαστον διαδοχικὸν χρονικὸν διάστημα διαρκείας 0,5 sec κατὰ τὴν ὑπέρπτησιν τοῦ ἀεροπλάνου.

γ) Ἡ διαδικασία ἡ χρησιμοποιοῦσα μετρήσεις φυσικῶν μεγεθῶν τοῦ ἤχου διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς EPNL, ὡς μέτρου τῆς ὑποκειμενικῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἤχου, ἀποτελεῖται ἐκ τῶν ἀκολούθων σταδίων :

αα) Μετατρέπονται αἱ στάθμαι πιέσεως ἤχου τῶν 24 ζωνῶν εὔρους 1/3 ὀκτάβας εἰς PN (perceived noisiness) τῇ βοηθείᾳ τοῦ Πίνακος ΝΟΥ (1-1). Αἱ τιμαὶ ΝΟΥ συνδυάζονται βάσει μαθηματικῆς σχέσεως καὶ μετατρέπονται εἰς στιγμιαίας στάθμας PNL (K).

ββ) Ὑπολογίζεται συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου, C (k), δι' ἕκαστον φάσμα, διὰ νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ ἐπίδρασις τῆς παρουσίας φασματικῶν ἀνωμαλιῶν ἐπὶ τοῦ ὑποκειμενικοῦ παράγοντος.

γγ) Προστίθεται ὁ συντελεστὴς διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου εἰς τὴν στάθμην PNL (k), δι' ἑκάστην αὔξησιν χρόνου 0,5 sec διὰ νὰ προκύψῃ ἡ διορθωμένη στάθμη PNLT (k)

$$PNLT(k) = PNL\ (k) + C\ (k)$$

Ἐκ τῶν ὑπολογιζομένων σταθμῶν PNLT (k) προσδιορίζεται ἡ μεγίστη τιμὴ PNLTM.

δδ) Ὑπολογίζεται συντελεστὴς διορθώσεως διαρκείας, D, δι' ὁλοκληρώσεως τῆς καμπύλης μεταβολῆς τῶν τιμῶν PNLT συναρτήσει τοῦ χρόνου.

εε) Ὑπολογίζεται ἡ στάθμη EPNL ἐκ τοῦ ἀλγεβρικοῦ ἀθροίσματος τῆς μεγίστης διορθωμένης στάθμης PNL καὶ τοῦ συντελεστοῦ διορθώσεως διαρκείας :

$$EPNL = PNLTM + D$$

2. α) Αἱ στιγμιαῖαι στάθμαι θορύβου, PNL (k), ὑπολογίζονται ἐκ τῶν στιγμιαίων σταθμῶν πιέσεως ἤχου, δι' ἑκάστην ζώνην εὔρους 1/3 ὀκτάβας, ὡς ἀκολούθως :

αα) Μετατρέπονται αἱ στάθμαι, SPL (i, k), ἑκάστης ζώνης 1/3 ὀκτάβας μεταξὺ 50 καὶ 10000HZ, εἰς η (i, k) (perceived noisiness) δι' ἀναφορᾶς εἰς τὸν πίνακα 2-1.

ββ) Αἱ τιμαὶ η (i, k) αἱ εὑρεθεῖσαι εἰς τὴν ὑποπερίπτωσιν αα' χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν ἐξίσωσιν :

$$N(K) = \eta\ (k) + 0{,}15 \left\{ \left[\sum_{i=1}^{24} \eta(i,k) - \eta(k) \right\} = 0{,}85\eta(k) + 0{,}15 \sum_{i=1}^{24} \eta(i,k) \right.$$

ὅπου η (k) ἡ μεγαλυτέρα τῶν 24 τιμῶν η (i, k) καὶ N (k) ἡ ὁλικὴ τιμὴ PN (total perceived noisiness).

γγ) Μετατρέπεται ἡ τιμὴ N (k) εἰς στάθμην PNL (k) διὰ τῆς ἀκολούθου σχέσεως :

$$PNL\ (k) = 40{,}0 + 33{,}2\ \log\ N\ (k)$$

Ἡ σχέσις αὐτὴ ἀπεικονίζεται γραφικῶς εἰς τὸ Σχέδ. 2-1. Ἡ τιμὴ PNL (k) προκύπτει ἐπίσης δι' ἐκλογῆς τῆς τιμῆς N (k) εἰς τὴν στήλην τῶν 1000 HZ τοῦ πίνακος 2-1 καὶ κατόπιν ἀναγνώσεως τῆς ἀντιστοιχούσης τιμῆς SPL (i, k) ἡ ὁποία διὰ 1000 HZ ἰσοῦται πρὸς PN L (k).

3. α) Ὁ θόρυβος, ὁ ὁποῖος ἔχει σαφεῖς φασματικὰς ἀνωμαλίας (π.χ. περιέχων διακεκριμένας συχνότητας ἢ μονοχρωματικοὺς ἤχους), διορθώνεται διὰ τοῦ συντελεστοῦ διορθώσεως C (k) ὡς ἀκολούθως :

αα) Ὑπολογίζονται αἱ μεταβολαὶ (ἢ κλίσεις) τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου, ἀρχῆς γενομένης ἐκ τῆς διορθωμένης στάθμης πιέσεως ἤχου τῆς ζώνης συχνότητος τῶν 80 HZ (ζώνη ἀριθμὸς 3), καὶ διὰ τοὺς ὑπολοίπους ζώνας ὡς ἑξῆς :

$$S(i,k) = SPL(i,k) - SPL\ \left[(i-1),k \right]$$

ββ) Ὑπογραμμίζεται ἡ τιμὴ τῆς κλίσεως s (i, k), ὅποτε ἡ ἀπόλυτη τιμὴ τῆς διαφορᾶς εἶναι μεγαλυτέρα τοῦ πέντε, ἤτοι :

$$\left|\Delta s(i,k)\right| = \left| s(i,k) - s\ \left[(i-1),k\right] \right| > 5$$

γγ) Ἐὰν ἡ ὑπογραμμισμένη τιμὴ τῆς κλίσεως s (i, k) εἶναι θετικὴ καὶ ἀλγεβρικῶς μεγαλυτέρα τῆς κλίσεως s [(i-1), k], τότε ὑπογραμμίζεται ἡ στάθμη SPL (i, k). Ἐὰν ἡ ὑπογραμμισμένη τιμὴ τῆς κλίσεως s (i, k) εἶναι μηδενικὴ ἢ ἀρνητικὴ καὶ ἡ κλίσις s [(i-1), k] εἶναι θετική, ὑπογραμμίζεται ἡ στάθμη SPL [(i-1), k]. Δι' ὅλας τὰς ἄλλας περιπτώσεις δὲν ὑπογραμμίζεται οὐδεμία στάθμη πιέσεως ἤχου.

δδ) Ὑπολογίζονται αἱ νέαι προσηρμοσμέναι τιμαὶ στάθμης πιέσεως ἤχου SPL' (i, k) ὡς ἀκολούθως :

ααα) Διὰ τὰς μὴ ὑπογραμμισμένας τιμὰς πιέσεως ἤχου λαμβάνονται αἱ νέαι τιμαὶ πιέσεως SPL' (i, k) ἴσαι πρὸς τὰς ἀρχικὰς SPL' (i,k) = SPL (i, k).

βββ) Διὰ τὰς ὑπογραμμισμένας τιμὰς πιέσεως ἤχου εἰς τὰς ζώνας 1 μέχρι καὶ 23, ἡ νέα τιμὴ πιέσεως ἤχου λαμβάνεται ἴση πρὸς τὴν μέσην ἀριθμητικὴν τῆς προηγουμένης καὶ ἀκολουθούσης στάθμης :

$$SPL'(i,k) = 1/2 \left\{ SPL\ [\ (i-1),k] + SPL\ [\ (i+1),k] \right\}$$

γγγ) Ἐὰν ἡ μεγίστη στάθμη πιέσεως ἤχου εἰς τὴν ὑψηλοτέραν ζώνην συχνοτήτων (ι = 24) ἔχει ὑπογραμμισθῆ ἡ νέα στάθμη πιέσεως ἤχου ἰσοῦται πρός :

$$SPL'(24,k) = SPL\ (23,k) + s\ (23,k)$$

εε) Ὑπολογίζονται ἐκ νέου αἱ κλίσεις s'(i,k), περιλαμβανομένης καὶ μιᾶς διὰ τὴν ὑποθετικὴν ζώνην ἀριθμὸς 25, ὡς ἀκολούθως :

$$s'(i,k) = SPL'(i,k) - SPL'\left[(i-1),k \right]$$

στστ) Διὰ τὰς ζώνας ὑπ' ἀριθμὸν 3 μέχρι καὶ 23 ὑπολογίζεται ἡ μέση ἀριθμητικὴ τῶν τριῶν γειτονικῶν κλίσεων ὡς ἀκολούθως :

$$\bar{s}(i,k) = 1/3 \left\{ s'(i,k) + s'\left[(i+1),k\right] + s'\left[(i+2),k\right] \right\}$$

ζζ) Ὑπολογίζονται αἱ τελικαὶ στάθμαι πιέσεως ἤχου διὰ τὰς ζώνας εὔρους 1/3 ὀκτάβας, SPL''(i,k), ἀπὸ τὴν ζώνην ὑπ' ἀριθμὸν 3 μέχρι τῆς ζώνης ὑπ' ἀριθμὸν 24, ὡς ἀκολούθως :

$$SPL''(i,k) = SPL'\left[(i-1),k\right] + \bar{s}\ \left[(i-1),k\right]$$

ηη) Ὑπολογίζονται αἱ διαφοραί, F(i,k), μεταξὺ τῆς ἀρχικῆς στάθμης πιέσεως ἤχου καὶ τῆς τελικῆς στάθμης πιέσεως ἤχου περιβάλλοντος, ὡς ἀκολούθως :

$$F(i,k) = SPL(i,k) - SPL''(i,k)$$

καὶ σημειώνονται μόνον αἱ τιμαὶ αἱ μεγαλύτεραι τοῦ μηδενός.

θθ) Δι' ἑκάστην τῶν ἀνωτέρω ζωνῶν (3 ἕως 24) προσδιορίζονται οἱ συντελεσταὶ διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου ἐκ τῶν διαφορῶν F(i,k) καὶ τοῦ πίνακος 2-2.

ιι) Ὁρίζεται ὁ μεγαλύτερος τῶν συντελεστῶν διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου τῆς ὑποπεριπτώσεως θθ', ὡς C(K). Αἱ μονοχρωματικῶς διορθωθεῖσαι στάθμαι θορύβου PNLT(k) προσδιορίζονται διὰ προσθέσεως τῶν τιμῶν C(k) καὶ τῶν ἀντιστοίχων τιμῶν PNL(k) ἤτοι :

$$PNLT(k) = PNL(k) + C(k)$$

Ἐὰν ὑπάρχῃ ὑποψία ὅτι, δι' οἱανδήποτε ι τάξεως ζώνην 1/3 ὀκτάβας καὶ εἰς οἱονδήποτε k τάξεως χρονικὸν διάστημα, ὁ συντελεστὴς διορθώσεως C(k) προέρχεται ἐξ αἰτίας διαφόρου τοῦ μονοχρωματικοῦ ἤχου (ἢ ἐκ φασματικῆς ἀνωμαλίας μὴ ὀφειλομένης εἰς τὸν θόρυβον τοῦ ἀεροπλάνου), τότε πραγματοποιεῖται συμπληρωματικὴ ἀνάλυσις διὰ φίλτρου ζώνης εὕρους στενωτέρου τοῦ 1/3 ὀκτάβας. Ἐὰν ἡ ἀνάλυσις διὰ τοῦ φίλτρου στενῆς ζώνης ἐπαληθεύσῃ τὴν ἀνωτέρω ὑποψίαν, τότε ἐξ αὐτῆς τῆς ἀναλύσεως θὰ ἐκτιμηθῇ μία ἀναθεωρημένη τιμὴ διὰ τὴν στάθμην πιέσεως ἤχου ὑποβάθρου, ἡ ὁποία θὰ χρησιμοποιηθῇ διὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἑνὸς ἀναθεωρημένου διορθωτικοῦ συντελεστοῦ μονοχρωματικοῦ ἤχου, διὰ τὴν συγκεκριμένην ζώνην 1/3 ὀκτάβας.

Σημείωσις : Ἐπιτρέπεται ἡ χρησιμοποίησις καὶ ἄλλων μεθόδων ἀπορρίψεως τῶν προσδιοριζομένων διορθώσεων μονοχρωματικοῦ ἤχου κατόπιν ἐγκρίσεως τῆς Πιστοποιούσης Ἀρχῆς.

β) Ἡ ἀνωτέρω περιγραφεῖσα διαδικασία ὁδηγεῖ εἰς ὑποεκτίμησιν τῆς στάθμης EPNL, εἰς ἣν περίπτωσιν μία σημαντικὴ μονοχρωματικὴ ἀνωμαλία εἶναι τοιαύτης συχνότητος ὥστε νὰ καταγράφεται συγχρόνως εἰς δύο ὁμόρους ζώνας 1/3 ὀκτάβας. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἀποδεικνύεται εἰς τὴν Πιστοποιοῦσαν Ἀρχήν :

αα) ἢ ὅτι δὲν συνέβη παρόμοιόν τι,

ββ) ἢ ὅτι ἀκόμη καὶ ἐὰν συνέβῃ, ἡ διόρθωσις τοῦ μονοχρωματικοῦ ἤχου εἶχε προσαρμοσθῇ εἰς τὴν τιμὴν τὴν ὁποία θὰ εἶχε, ἐὰν ὁ μονοχρωματικὸς ἦχος εἶχε καταγραφῇ πλήρως εἰς μίαν καὶ μόνον ἐκ τῶν δύο ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας.

4.α) Ἡ μεγίστη διορθωθεῖσα διὰ παρουσίαν μονοχρωματικοῦ ἤχου ἀντιληπτὴ στάθμη θορύβου, PNLTM, εἶναι ἡ μεγίστη ἐκ τῶν ὑπολογισθεισῶν τιμῶν τῆς στάθμης ἀντιληπτοῦ θορύβου PNLT (K), τῶν διορθωθεισῶν διὰ παρουσίαν μονοχρωματικοῦ ἤχου. Ἡ στάθμη αὐτὴ ὑπολογίζεται συμφώνως πρὸς τὴν διαδικασίαν ἡ ὁποία περιγράφεται εἰς τὴν παράγραφον 3. Πρὸς ἀπόκτησιν ἱκανοποιητικῆς ἀπεικονίσεως τοῦ θορύβου συναρτήσει τοῦ χρόνου, θὰ ἐκτελοῦνται μετρήσεις ἀνὰ διαστήματα 500 χιλιοστοδευτερολέπτων (msec).

β) Ἐὰν δὲν διαπιστωθῇ ἡ ὕπαρξις σοβαρῶν φασματικῶν ἀνωμαλιῶν, ἀκόμη καὶ μετὰ τὴν ἀνάλυσιν διὰ φίλτρου στενῆς ζώνης τότε ἡ διαδικασία τῆς παραγράφου 3 παραβλέπεται, ἐφ' ὅσον ἡ στάθμη PNLT (K) εἶναι ἐκ ταυτότητος ἴση πρὸς τὴν στάθμην PNL (K). Κατὰ τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἡ τιμὴ PNLTM εἶναι ἡ μεγίστη τιμὴ τῶν τιμῶν PNL (K) καὶ ἰσοῦται πρὸς τὴν PNLM.

5.α) Ὁ συντελεστὴς διορθώσεως διαρκείας D ὑπολογιζόμενος διὰ τῆς τεχνικῆς τῆς ὁλοκληρώσεως ὁρίζεται ὑπὸ τῆς σχέσεως :

$$D = 10\log\left\{ (1/T) \int_{t(1)}^{t(2)} \text{antilog}\left[\frac{PNLT}{10}\right] dt \right\} - PNLTM$$

ἔνθα T εἶναι ἡ σταθερὰ ἐξομαλύνσεως χρόνου, PNLTM εἶναι ἡ μεγίστη τιμὴ τῶν PNLT, t1 εἶναι τὸ πρῶτον χρονικὸν σημεῖον, μετὰ τὸ ὁποῖον ἡ στάθμη PNLT καθίσταται μεγαλυτέρα τῆς PNLTM–10, καὶ t2 εἶναι τὸ χρονικὸν σημεῖον, μετὰ τὸ ὁποῖον ἡ στάθμη PNLT παραμένει σταθερῶς μικροτέρα τῆς PNLTM–10.

β) Ἐφ' ὅσον αἱ τιμαὶ τῆς PNLT ὑπολογίζονται ἐκ τῶν μετρηθεισῶν τιμῶν SPL καὶ δίδονται ὑπὸ μορφὴν διακεκριμένων τιμῶν, δὲν ὑπάρχει προφανὴς ἐξίσωσις ὁρίζουσα τὴν σχέσιν τοῦ PNLT συναρτήσει τοῦ χρόνου καὶ ἑπομένως ὁ συντελεστὴς D ὑπολογίζεται ὡς ἄθροισμα, ἤτοι :

$$D = 10\log\left\{ (1/T) . \sum_{k=0}^{d/\Delta t} \Delta t. \text{ antilog}\left[\frac{PNLT(k)}{10}\right] \right\} - PNLTM$$

ἔνθα Δt εἶναι ἡ διάρκεια τῶν ἴσων χρονικῶν διαστημάτων διὰ τὰ ὁποῖα ὑπολογίζεται ἡ στάθμη PNLT (k) καὶ d εἶναι τὸ ἐνδιάμεσον χρονικὸν διάστημα, κατὰ προσέγγισιν ἀκεραίου δευτερολέπτου, κατὰ τὸ ὁποῖον αἱ τιμαὶ PNLT (k) παραμένουν ἴσαι ἢ μεγαλύτεραι τῆς PNLTM–10.

γ) Πρὸς ἀπόκτησιν ἱκανοποιητικῆς ἀπεικονίσεως τῆς μεταβολῆς τῆς PNL συναρτήσει τοῦ χρόνου, λαμβάνεται τὸ Δt ἴσον πρὸς 500 χιλιοστοδευτερόλεπτα (500 msec) ἢ καὶ μικρότερον τῇ ἐγκρίσει τῆς Πιστοποιούσης Ἀρχῆς.

δ) Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ συντελεστοῦ D κατὰ τὴν σχέσιν τῆς περ. β' τῆς παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου λαμβάνονται T = 10sec καὶ Δt = 0,5 sec ὁπότε προκύπτει :

$$D = 10\log\left\{ \sum_{k=0}^{2d} \text{antilog}\left[\frac{PNLT(k)}{10}\right] \right\} - PNLTM - 13$$

ἔνθα ὁ ἀκέραιος d εἶναι τὸ ἐνδιάμεσον διάστημα κατὰ προσέγγισιν ἀκεραίου δευτερολέπτου, κατὰ τὸ ὁποῖον αἱ τιμαὶ PNLT (k) παραμένουν ἴσαι ἢ μεγαλύτεραι τῆς PNLTM–10.

ε) Ἐὰν εἰς τὰς περιγραφείσας διαδικασίας τῆς περιπτώσεως β' τῆς παρούσης παραγράφου τὰ ὅρια τῆς PNLTM–10 εὑρίσκονται μεταξὺ τῶν ὑπολογισθεισῶν τιμῶν PNLT (k) (συνήθης περίπτωσις), αἱ τιμαὶ τῆς PNLT (k) αἱ καθορίζουσαι τὰ ὅρια τοῦ διαστήματος διαρκείας, ἐκλέγονται ἐκ τῶν τιμῶν PNLT (k) τῶν πλησιεστέρων πρὸς τὴν PNL TM–10.

6. Ἡ ὁλικὴ ἐνεργὸς ὑποκειμενικὴ ἐπίδρασις ἐκ τῆς διελεύσεως ἀεροπλάνου ὁρίζεται ὡς EPNL καὶ ἰσοῦται πρὸς τὸ ἀλγεβρικὸν ἄθροισμα τῆς μεγίστης τιμῆς τῆς διορθωμένης διὰ παρουσίαν μονοχρωματικοῦ ἤχου στάθμης θορύβου PNLTM καὶ τῆς διορθώσεως διαρκείας. Οὕτως ἔχομεν :

$$EPNL = PNLTM + D$$

ἔνθα PNLTM καὶ D ὑπολογίζονται συμφώνως πρὸς τὰς διαδικασίας αἱ ὁποῖαι περιγράφονται εἰς τὰς περιπτώσεις β', γ', δ' καὶ ε' τῆς παραγράφου 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

Ἄρθρον 24.

Ἀναφορὰ τῶν πληροφοριῶν πρὸς τὴν Πιστοποιοῦσαν Ἀρχήν.

1.α) Αἱ πληροφορίαι ἐπὶ τῶν φυσικῶν μετρήσεων ἢ αἱ διορθώσεις ἐπὶ τῶν μετρηθέντων στοιχείων καταγράφονται ἐπὶ μονίμου βάσεως καὶ καταχωροῦνται εἰς τὸ ἀρχεῖον.

β) Ἅπασαι αἱ διορθώσεις ἐγκρίνονται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης Ἀρχῆς. Εἰδικῶς ἀναφέρονται αἱ διορθώσεις τῶν μετρήσεων αἱ ὀφειλόμεναι εἰς ἀποκλίσεις ἀποκρίσεως τῶν συσκευῶν.

γ) Ἀναφέρονται αἱ ἐκτιμήσεις διὰ τυχὸν λάθη, τὰ ὁποῖα ὑπεισῆλθον κατὰ τοὺς χειρισμοὺς τοὺς γενομένους διὰ τὴν ἐξαγωγὴν τῶν τελικῶν στοιχείων.

2.α) Αἱ μετρηθεῖσαι καὶ διορθωθεῖσαι στάθμαι πιέσεως ἤχου ἀναφέρονται ἀνὰ ζώνην εὕρους 1/3 ὀκτάβας, ὡς ἐλήφθησαν διὰ τῶν συσκευῶν αἱ ὁποῖαι συμμορφοῦνται πρὸς τὰ πρότυπα τοῦ ἄρθρου 22 τοῦ παρόντος Κεφαλαίου.

β) Ἀναφέρεται ὁ τύπος τῶν χρησιμοποιηθεισῶν συσκευῶν διὰ τὴν μέτρησιν καὶ ἀνάλυσιν τῶν ἀκουστικῶν χαρακτηριστικῶν τοῦ ἀεροπλάνου ὡς ἐπίσης καὶ τῶν μετεωρολογικῶν δεδομένων.

γ) Ἀναφέρονται αἱ κάτωθι μετεωρολογικαὶ πληροφορίαι τῶν ὁποίων ἡ μέτρησις ἐκτελεῖται ἀμέσως πρό, μετὰ καὶ

κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης δοκιμῆς εἰς τὰ σημεῖα παρατηρήσεων τοῦ Ἄρθρου 21 τοῦ παρόντος Κεφαλαίου :

αα) Θερμοκρασία ἀέρος καὶ σχετικὴ ὑγρασία.
ββ) Μεγίστη, ἐλαχίστη καὶ μέση ταχύτης τοῦ ἀνέμου.
γγ) Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις.

δ) Ἀναφέρονται σχόλια διὰ τὴν μορφολογίαν τῆς περιοχῆς, τὴν κάλυψιν τοῦ ἐδάφους καὶ γενικῶς διὰ κάθε συμβὰν τὸ ὁποῖον δυνατὸν νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν καταγραφὴν τοῦ ἤχου.

ε) Ἀναφέρονται αἱ κάτωθι πληροφορίαι ἀφορῶσαι εἰς τὸ ἀεροπλάνον :
αα) Τύπος, μοδέλον καὶ ἀριθμὸς σειρᾶς (ἀεροπλάνου καὶ κινητῆρος).
ββ) Μικταὶ διαστάσεις ἀεροπλάνου καὶ θέσις κινητήρων.
γγ) Μικτὸν βάρος ἀεροπλάνου εἰς ἑκάστην δοκιμήν.
δδ) Διαμόρφωσις ἀεροπλάνου, ἤτοι θέσις πτερυγίων καὶ συστήματος προσγειώσεως.
εε) Ταχύτης εἰς KNOTS.
στστ) ααα) Διὰ τὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα : ἐπιδόσεις τοῦ κινητῆρος ἤτοι καθαρὰ ὦσις, λόγος συμπιέσεως, θερμοκρασία ἐκτονουμένων ἀερίων ὡς καὶ ταχύτης περιστροφῆς τοῦ ἄξονος τοῦ ἀνεμιστῆρος εἰσαγωγῆς ἢ τοῦ συμπιεστοῦ, ὡς καθορίζεται ὑπὸ τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τῶν στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ.
βββ) Διὰ τὰ ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα : ἐπιδόσεις τοῦ κινητῆρος, ἤτοι ἰσχὺς πεδήσεως ὡς καὶ παραμένουσα ὦσις ἢ ἰσοδύναμος ἰσχὺς ἄξονος ἢ ροπὴ στρέψεως κινητῆρος καὶ ταχύτης περιστροφῆς ἕλικος ὅπως καθορίζονται ἐκ τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροσκάφους καὶ τῶν στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ.
ζζ) Ἴχνος πτήσεως ἀεροπλάνου καθοριζόμενον διὰ μεθόδων ἀνεξαρτήτων τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροπλάνου, ἤτοι δι' ἰχνογραφήσεως διὰ ραντάρ, τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου ἢ φωτογραφικῆς τεχνικῆς. Τὰ ἀνωτέρω ἐγκρίνονται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης Ἀρχῆς.

3. Ἡ θέσις καὶ αἱ πληροφορίαι ἐπιδόσεων τοῦ ἀεροπλάνου ὡς καὶ αἱ μετρήσεις θορύβου διορθοῦνται πρὸς τὰς συνθήκας ἀναφορᾶς ὡς καθορίζεται εἰς τὰ σχετικὰ ἄρθρα τοῦ Κεφαλαίου Β. Αἱ ὡς ἄνω συνθῆκαι ἀναφέρονται περιλαμβανομένων καὶ τῶν παραμέτρων ἀναφορᾶς, τῶν διαδικασιῶν καὶ τῶν διαμορφώσεων.

4. α) Ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων μετρήσεων ὑπολογίζονται τρεῖς μέσαι τιμαὶ EPNL καὶ τὸ ὅριον ἀξιοπιστίας αὐτῶν, τάξεως 90 %. Ἑκάστη τιμὴ εἶναι ἡ ἀριθμητικὴ μέση τῶν ἀκουστικῶν μετρήσεων μετὰ τὴν διόρθωσιν, δι' ἁπάσας τὰς δοκιμὰς τὰς ἰσχυούσας εἰς τὸ ἀντίστοιχον σημεῖον μετρήσεων. Εἰς τὴν περίπτωσιν τοῦ πλευρικοῦ συμμετρικοῦ σημείου, ὅπου λαμβάνονται πλείονες τῆς μιᾶς μετρήσεις, ὑπολογίζεται ἡ μέση τιμὴ τῶν μετρήσεων. Τὸ αὐτὸ ἰσχύει καὶ διὰ τὰ ἄλλα σημεῖα.

β) Τὸ ἐλάχιστον ὅριον δείγματος, ἀποδεκτὸν δι' ἓν ἕκαστον ἐκ τῶν τριῶν σημείων εἶναι ἓξ (6). Τὰ δείγματα εἶναι μεγέθους ἱκανοῦ, διὰ τὴν εὕρεσιν στατιστικῶς τοῦ ὁρίου ἀξιοπιστίας τάξεως 90 % ἑκάστης ἐκ τῶν τριῶν μέσων σταθμῶν πιστοποιήσεως θορύβου. Τὸ ὅριον τοῦτο δὲ ὑπερβαίνει τὸ ± 1,5 EPNdB. Οὐδὲν ἀποτέλεσμα παραλείπεται ἐκ τῆς διαδικασίας εὑρέσεως μέσης τιμῆς ἐκτὸς ἐὰν ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχὴ καθορίζει τοῦτο.

γ) Αἱ μέσαι τιμαὶ EPNL καὶ τὰ ἐπιτρεπτὰ ὅρια αὐτῶν, τὰ λαμβανόμενα ἐκ τῆς ἀνωτέρω διαδικασίας, εἶναι ἐκεῖναι αἱ τιμαὶ διὰ τὰς ὁποίας αἱ ἐπιδόσεις τοῦ ἀεροπλάνου, ὡς πρὸς τὸν θόρυβον, συμμορφοῦνται πρὸς τὰς διαδικασίας τὰς καθοριζομένας ὑπὸ τῶν κριτηρίων πιστοποιήσεως θορύβου.

Ἄρθρον 25.

Ἡ ἐξασθένησις τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν.

1. Ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἐξασθένησις τοῦ ἤχου ὑπολογίζεται συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον τὴν προτεινομένην ὑπὸ τῆς SAE-ARP 866. Οἱ πίνακες 2.5 ἕως 2.10 προέρχονται ἐκ τῆς SAE-ARP 866.

2. Δι' ἁπάσας τὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας, ἡ σχέσις μεταξὺ ἀπορροφήσεως ἤχου, συχνότητος, θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας ἐκφράζεται ὑπὸ τῆς ἀκολούθου ἐξισώσεως :

$$a_i = 10^{\left[2{,}05\log(fo/1000) + 1{,}139 \cdot 10^{-3} \cdot \theta - 1{,}916984\right]} + \eta(\delta) \cdot 10^{\left[\log(fo) + 8{,}12994 \cdot 10^{-3} \cdot \theta - 2{,}755624\right]} \quad \text{dB/100m}$$

ἔνθα

$$\delta = \sqrt{\frac{1010}{fo}} \cdot 10^{\left[\log H - 1{,}328924 + 3{,}179768 \cdot 10^{-2} \cdot \theta\right]} \cdot 10^{\left[-2{,}173716 \cdot 10^{-4}\,\theta^2 + 1{,}7496 \cdot 10^{-5}\theta^3\right]}$$

τὸ η (δ) : δίδεται ὑπὸ τοῦ πίνακος 2–11 καὶ τὸ fo ὑπὸ τοῦ πίνακος 2–12.

αι : ὁ συντελεστὴς ἐξασθενήσεως σὲ dB/100m
Θ = ἡ θερμοκρασία σὲ °C
Η : ἡ σχετικὴ ὑγρασία.

Ἄρθρον 26.

Διόρθωσις τῶν ἀποτελεσμάτων πτήσεως δοκιμῆς.

1. Εἰς τὸ παρὸν ἄρθρον καθορίζονται αἱ κατάλληλοι διορθώσεις, αἱ ὁποῖαι ἐπιφέρονται ἐπὶ τῶν μετρηθέντων στοιχείων θορύβου, ἐφ' ὅσον αἱ συνθῆκαι πτήσεως δοκιμῆς εἶναι διάφοροι τῶν συνθηκῶν πτήσεως ἀναφορᾶς.

α) Διαφοραὶ συνθηκῶν δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς, συνεπάγονται διαφορᾶς εἰς τὰ κάτωθι :
αα) Ἴχνος πτήσεως ἀεροσκάφους καὶ σχετικὴν ταχύτητα ὡς πρὸς τὸ σημεῖον μετρήσεως.
ββ) Ἐξασθένησιν τοῦ ἤχου εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν.
γγ) Παραμέτρους αἱ ὁποῖαι ἐπηρεάζουν τοὺς μηχανισμοὺς δημιουργίας θορύβου ὑπὸ τοῦ κινητῆρος.

β) Διορθώσεις πρὸς τὰς μετρηθεῖσας στάθμας θορύβου διενεργοῦνται, συμφώνως πρὸς μίαν τῶν μεθόδων τῶν περιγραφομένων εἰς τὰς περιπτώσεις γ,δ,ε τῆς παρούσης παραγράφου, εἰς τὰ ἀκόλουθα :
αα) Ἐξασθένησιν τοῦ ἤχου κατὰ τὴν διαδρομὴν αὐτοῦ κατὰ τὸν νόμον τῶν ἀντιστρόφων τετραγώνων, λόγω ἀτμοσφαιρικῆς ἐξασθενήσεως.
ββ) Διάρκειαν θορύβου ἐπηρεαζομένην ἐκ τῆς ἀποστάσεως καὶ τῆς ταχύτητος τοῦ ἀεροσκάφους, ὡς πρὸς τὸ σημεῖον μετρήσεως.
γγ) Θόρυβον πηγῆς ἐκπεμπόμενον ὑπὸ τοῦ κινητῆρος καὶ ἐπηρεαζόμενον ὑπὸ τῶν σχετικῶν παραμέτρων.

γ) Ἡ «ἁπλοποιημένη» μέθοδος χρησιμοποιεῖται, πάντοτε διὰ τὰς μετρήσεις πλευρικοῦ θορύβου.

δ) Διὰ τὰς μετρήσεις θορύβου ὑπερπτήσεως καὶ προσεγγίσεως χρησιμοποιεῖται ἡ «ἁπλοποιημένη» μέθοδος εἴτε ἡ μέθοδος ὁλοκληρώσεως ἐφ' ὅσον :
αα) Τὰ μεγέθη τῶν διορθώσεων εἶναι μικρότερα τῶν 8dB διὰ τὴν ἀπογείωσιν καὶ τῶν 4dB διὰ τὴν προσέγγισιν ἢ
ββ) Τὰ μεγέθη τῶν διορθώσεων διὰ τὴν ἀπογείωσιν εἶναι μεγαλύτερα τῶν 4dB καὶ οἱ προκύπτοντες ἀριθμοὶ δὲν διαφέρουν ὀλιγώτερον τοῦ 1dB ὡς πρὸς τὰς ὁριακὰς στάθμας θορύβου.
ε) Ὅταν τὸ μέγεθος τῶν διορθώσεων ἢ τὸ ἀντίστοιχον περιθώριον εὑρίσκονται ἐκτὸς τῶν ὁρίων τῶν ὑποπεριπτώσεων αα' καὶ ββ' τῆς παρούσης περιπτώσεως, τότε χρησιμοποιεῖται ἡ «ὁλοκληρωμένη» μέθοδος διορθώσεως.

2.α) Τὰ προφὶλ ἴχνους πτήσεως διὰ τὰς συνθήκας δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς προσδιορίζονται διὰ τῆς γεωμετρίας των ὡς πρὸς τὸ ἔδαφος, διὰ τῆς συσχετιζομένης ταχύτητος τοῦ ἀεροσκάφους ὡς πρὸς τὸ ἔδαφος καὶ τὰς ἀντιστοίχους παρα-

μέτρους λειτουργίας τοῦ κινητῆρος τὰς χρησιμοποιουμένας διὰ τὸν προσδιορισμὸν τῆς ἐκπομπῆς θορύβου τοῦ ἀεροσκάφους.

β) Εἰς τὸ σχέδιον 2-4 ἀπεικονίζεται τυπικὸν προφὶλ ἴχνους ἀπογειώσεως.

αα) Τὸ ἀεροπλάνον ἀρχίζει τὴν τροχοδρόμησιν πρὸς ἀπογείωσιν εἰς τὸ σημεῖον Α', ἀποκολλᾶται ἐκ τοῦ ἐδάφους εἰς τὸ σημεῖον Β καὶ ἀρχίζει τὴν πρώτην ἄνοδον ὑπὸ σταθερὰν γωνίαν εἰς τὸ σημεῖον C. Ὅτε πραγματοποιεῖται μείωσις τῆς ἰσχύος ἢ ὤσεως, αὕτη ἀρχίζει εἰς τὸ σημεῖον D καὶ ὁλοκληρώνεται εἰς τὸ σημεῖον Ε. Ἐκ τοῦ σημείου τούτου ἀρχίζει τὸ ἀεροπλάνον τὴν δευτέραν ἄνοδόν του ὑπὸ σταθερὰν κλίσιν μέχρι τοῦ σημείου F, τὸ ὁποῖον εἶναι καὶ τὸ τέλος τοῦ ἴχνους πτήσεως διὰ τὸ ὁποῖον πραγματοποιεῖται ἡ πιστοποίησις θορύβου.

ββ) Ἡ θέσις Κ1 εἶναι ὁ σταθμὸς μετρήσεως τοῦ θορύβου ἀπογειώσεως καὶ ΑΚ1 ἡ ἀπόστασις μεταξὺ τοῦ σημείου ἐνάρξεως τροχοδρομήσεως καὶ τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως. Ἡ θέσις Κ2 εἶναι ὁ σταθμὸς μετρήσεως πλευρικοῦ θορύβου τοποθετημένος ἐπὶ εὐθείας παραλλήλου καὶ εἰς ὡρισμένην ἀπόστασιν ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου, ὅπου εἶναι μέγιστος ὁ θόρυβος κατὰ τὴν ἀπογείωσιν.

γγ) Ἡ ἀπόστασις AF εἶναι ἡ διαδρομὴ τοῦ ἀεροπλάνου διὰ τὴν ὁποίαν συγχρονίζεται ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου πρὸς τὰς μετρήσεις τοῦ θορύβου.

γ) Εἰς τὸ σχέδιον 2-5 ἀπεικονίζεται τυπικὸν προφὶλ ἴχνους προσεγγίσεως.

αα) Τὸ ἀεροπλάνον ἀρχίζει τὸ ἴχνος πτήσεως προσεγγίσεως, διὰ τὸ ὁποῖον πραγματοποιεῖται ἡ πιστοποίησις θορύβου εἰς τὸ σημεῖον G καὶ προσεδαφίζεται εἰς τὸν διάδρομον εἰς τὸ σημεῖον J εἰς ἀπόστασιν OJ ἐκ τοῦ κατωφλίου τοῦ διαδρόμου.

ββ) Ἡ θέσις Κ3 εἶναι ὁ σταθμὸς μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως καὶ Κ30 εἶναι ἡ ἀπόστασις τοῦ κατωφλίου ἐκ τοῦ σημείου μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως.

γγ) Ἡ ἀπόστασις GI εἶναι ἡ ἀπόστασις διὰ τὴν ὁποίαν μετρεῖται καὶ συγχρονίζεται ἡ θέσις τοῦ ἀεροπλάνου πρὸς τὰς μετρήσεις τοῦ θορύβου.

3.α) Ἡ «ἁπλοποιημένη» μέθοδος διορθώσεως συνίσταται εἰς τὴν ἐφαρμογὴν διορθώσεων τῆς τιμῆς EPNL, ἡ ὁποία ἔχει ὑπολογισθεῖ ἐκ τῶν μετρηθέντων στοιχείων, λόγω διαφορῶν μεταξὺ τῶν συνθηκῶν ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς PNLTM.

β) Τὰ τμήματα τοῦ ἴχνους πτήσεως δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς τὰ ὁποῖα ἀφοροῦν τὸν ὑπολογισμὸν τῆς στάθμης EPNL ἀπεικονίζονται εἰς τὸ σχέδιον 2-6, διὰ τὰς περιπτώσεις μετρήσεων θορύβου ὑπερπτήσεως καὶ προσεγγίσεως, ὅπου :

αα) EF παριστάνει τὸ χρήσιμον τμῆμα τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως καὶ Er Fr τὸ ἀντίστοιχον τμῆμα τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς.

ββ) Τὸ σημεῖον Q ἀντιπροσωπεύει τὴν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως διὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLTM ἔχει καταγραφῆ εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως Κ. Qr εἶναι ἡ ἀντίστοιχος θέσις ἐπὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς καὶ Kr εἶναι ὁ σταθμὸς ἀναφορᾶς.

Τὰ τμήματα KQ καὶ Kr Qr εἶναι ἀντιστοίχως τὸ μετρηθὲν ἴχνος καὶ τὸ ἴχνος ἀναφορᾶς μεταδόσεως τοῦ θορύβου. Τὸ σημεῖον Qr προσδιορίζεται ἐκ τῆς ὑποθέσεως ὅτι τὰ τμήματα QK καὶ Qr Kr σχηματίζουν τὴν αὐτὴν γωνίαν θ πρὸς τὰ ἀντίστοιχα ἴχνη πτήσεως.

γ) Τὰ τμήματα τοῦ ἴχνους πτήσεως δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς τὰ ὁποῖα ἐνδιαφέρουν διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῆς στάθμης EPNL ἀπεικονίζονται εἰς τὸ σχέδιον 2-7α) καὶ β), διὰ τὰς περιπτώσεις μετρήσεων πλευρικοῦ θορύβου, ὅπου :

αα) EF παριστάνει τὸ χρήσιμον τμῆμα τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως καὶ Er Fr τὸ ἀντίστοιχον τμῆμα τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς.

ββ) Τὸ σημεῖον ἀντιπροσωπεύει τὴν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως διὰ τὴν ὁποίαν ἡ τιμὴ PNLTM ἔχει καταγραφῆ εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως Κ. Qr εἶναι ἡ ἀντίστοιχος θέσις ἐπὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς καὶ Kr εἶναι ὁ σταθμὸς ἀναφορᾶς. KQ καὶ Kr Qr εἶναι ἀντιστοίχως τὸ μετρηθὲν ἴχνος καὶ τὸ ἴχνος ἀναφορᾶς μεταδόσεως τοῦ θορύβου. Τὰ σημεῖα Kr καὶ Qr προσδιορίζονται ἐκ τῆς ὑποθέσεως ὅτι τὰ τμήματα QK καὶ Qr Kr σχηματίζουν τὴν αὐτὴν γωνίαν θ πρὸς τὰ ἀντίστοιχα ἴχνη πτήσεως καὶ τὴν αὐτὴν γωνίαν Ψ ὡς πρὸς τὸ ἔδαφος.

Σημειωτέον ὅτι κατὰ τὴν περίπτωσιν τοῦ πλευρικοῦ θορύβου, ἐπὶ τῆς διαδόσεως τοῦ θορύβου δὲν ἐπιδρᾷ μόνον ὁ νόμος τῶν «ἀντιστρόφων τετραγώνων» καὶ ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἐξασθένησις ἀλλὰ καὶ ἡ ἀπορρόφησις-ἀνάκλασις ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ἡ ὁποία κυρίως ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς γωνίας Ψ.

δ) Αἱ στάθμαι SPLi τῶν ζωνῶν συχνότητος 1/3 ὀκτάβας αἱ συμπεριλαμβάνουσαι τὴν στάθμην PNL (κατὰ τὴν χρονικὴν στιγμὴν τῆς PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν Κ) ἀνάγονται εἰς στάθμας SPLir ὡς ἀκολούθως :

$$\begin{aligned} SPLir = SPLi &+ (ai\text{-}aio)\ QK \\ &+ aio\ (QK\text{-}Qr\ Kr) \\ &+ 20\ loq\ (QK/QrKr) \end{aligned}$$

ὅπου ὁ ὅρος (ai-aio) QK προσδιορίζει τὴν ἐπίδρασιν τῶν μεταβολῶν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως καὶ ai-aio εἶναι οἱ συντελεσταὶ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν συνθηκῶν δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς ἀντιστοίχως, ὡς προκύπτουν ἐκ τοῦ Ἄρθρου 25 τοῦ παρόντος. Ὁ ὅρος uio (QK-QrKr) προσδιορίζει τὴν ἐπίδρασιν τῶν μεταβολῶν τοῦ μήκους τοῦ ἴχνους διαδόσεως θορύβου ἐπὶ τῆς ἀπορροφήσεως τοῦ ἤχου. Ὁ ὅρος 201ος (QK/Qr Kr) προσδιορίζει τὴν ἐπίδρασιν τῶν μεταβολῶν τοῦ μήκους τοῦ ἴχνους διαδόσεως θορύβου τῶν ὀφειλομένων εἰς τὸν νόμον τῶν «ἀντιστρόφων τετραγώνων». Ὅταν αἱ στάθμαι SPLi εἶναι μηδενικαί, (π.χ. κατὰ τὴν περίπτωσιν διορθώσεων ἐπὶ τοῦ θορύβου ὑποβάθρου), τότε καὶ αἱ στάθμαι SPLir διατηροῦνται μηδενικαί.

ε) Αἱ διορθωμέναι τιμαὶ SPLir μετατρέπονται εἰς PNLTr καὶ ὁ ὅρος διορθώσεως ὑπολογίζεται ὡς ἀκολούθως :

$$\Delta I = PNLTr - PNLT'$$

Ὁ ὅρος ΔΙ προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν τιμὴν EPNL τὴν ὑπολογισθεῖσαν ἐκ τῶν μετρηθέντων στοιχείων.

στ) Ἐὰν κατὰ τὴν διάρκειαν πτήσεως δοκιμῆς παρατηρηθοῦν τιμαὶ κορυφῆς τῆς στάθμης PNLT ἔχουσαι ἀπόκλισιν ὡς πρὸς PNLTM τὸ πολὺ 2dB, τότε ἐφαρμόζεται ἡ διαδικασία τῆς περιπτώσεως δ' τῆς παρούσης παραγράφου δι' ἑκάστην τῶν τιμῶν κορυφῆς. Ὁ ὅρος διορθώσεως προσδιοριζόμενος ὡς ἄνω προστίθεται εἰς ἑκάστην τιμὴν κορυφῆς καὶ οὕτω προκύπτει ἡ ἀντίστοιχος διορθωμένη τιμὴ PNLT.

ζ) Ὁποτεδήποτε τὰ μετρηθέντα ἴχνη πτήσεως ἢ καὶ αἱ ταχύτητες ὡς πρὸς τὸ ἔδαφος διαφέρουν τῶν ἀντιστοίχων συνθηκῶν ἀναφορᾶς τότε ἐπιφέρεται διόρθωσις διαρκείας τῆς μετρηθείσης τιμῆς EPNL. Ὁ ὅρος διορθώσεως βάσει τοῦ σχεδίου 2-6 ὑπολογίζεται ἐκ τῆς σχέσεως :

$$\Delta 2 = -10loq\ \ (QK/QrKr) + 10\ \ log\ \ (V/Vr)$$

καὶ ἀντιπροσωπεύει τὴν διόρθωσιν ἡ ὁποία πρέπει νὰ προστεθῇ ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν μετρηθεῖσαν τιμὴν EPNL.

η) Μία τρίτη διόρθωσις πραγματοποιεῖται διὰ νὰ ληφθῇ ὑπ' ὄψιν ἡ διαφορὰ μεταξὺ τῶν παραμέτρων δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς, αἱ ὁποῖαι ἐπηρεάζουν τὸν θόρυβον τοῦ κινητῆρος. Ἡ διόρθωσις προσδιορίζεται ἐκ τῶν στοιχείων τοῦ κατασκευαστοῦ τὰ ὁποῖα ἐγκρίνει ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχή. Τυπικὸ παράδειγμα εἰκονίζεται εἰς τὸ σχέδιον 2-8, ὅπου ἐμφαίνεται ἡ καμπύλη μεταβολῆς τῆς στάθμης EPNL συναρτήσει τῆς παραμέτρου μ τοῦ κινητῆρος.

Ἡ στάθμη αὐτὴ ἔχει προηγουμένως διορθωθῆ διὰ ἀποκλίσεις ὡς πρὸς τὸ βάρος τοῦ ἀεροπλάνου, τὴν ταχύτητα, τὸ ὑψόμετρον, τὴν θερμοκρασίαν τοῦ ἀέρος, ὡς ἐπίσης καὶ

διὰ τὴν διαφορὰν θορύβου τοῦ ἐγκατεστημένου κινητῆρος καὶ τῶν ἀντιστοίχων στοιχείων τῶν ἀναγραφομένων εἰς τὸ ἐγχειρίδιον πτήσεως. Τοιαῦτα στοιχεῖα ἀπαιτοῦνται διὰ τὰς συνήθεις τιμὰς τῆς παραμέτρου μ κατὰ τὰς μετρήσεις θορύβου ὑπερπτήσεως, προσεγγίσεως καὶ πλευρικοῦ. Ὁ ὅρος διορθώσεως Δ3 προκύπτει διὰ ἀφαιρέσεως τῆς τιμῆς EPNL τῆς ἀντιστοίχου πρὸς τὴν παράμετρον μ ἐκ τῆς τιμῆς EPNL τῆς ἀντιστοίχου πρὸς τὴν παράμετρον μr τὸ ὑπόλοιπον δὲ τοῦτο προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν ὑπολογισθεῖσαν ἐκ τῶν μετρήσεων τιμὴν EPNL.

θ) Διὰ τὴν περίπτωσιν τοῦ πλευρικοῦ θορύβου ἐπιφέρεται διόρθωσις συμμετρίας ὡς ἀκολούθως :

αα) Ἐὰν τὸ συμμετρικὸν σημεῖον μετρήσεως κεῖται ἔναντι τοῦ σημείου, εἰς τὸ ὁποῖον παρετηρήθη ἡ μεγίστη στάθμη πιέσεως ἤχου ἐπὶ τῆς κυρίας πλευρικῆς γραμμῆς μετρήσεως, ἡ στάθμη θορύβου πιστοποιήσεως εἶναι ἡ μέση ἀριθμητικὴ τιμὴ τῶν μετρηθεισῶν σταθμῶν θορύβου εἰς τὰ δύο αὐτὰ σημεῖα (ὅρα σχέδιον 2-9α).

ββ) Εἰς τὴν ἀντίθετον περίπτωσιν ὑποτίθεται ὅτι αἱ μεταβολαὶ τοῦ θορύβου συναρτήσει τοῦ ὑψομέτρου εἶναι αἱ αὐταὶ καὶ διὰ τὰς δύο πλευρικὰς εὐθείας. Ἡ στάθμη θορύβου πιστοποιήσεως εἶναι ἡ μεγίστη στάθμη τῶν μέσων μεταξὺ τῶν δύο εὐθειῶν σταθμῶν.

4.α) Ἡ «ὁλοκληρωμένη» μέθοδος διορθώσεως συνίσταται εἰς τὸν ἐπανυπολογισμόν, ὑπὸ συνθήκας ἀναφορᾶς, τῶν σταθμῶν θορύβου PNLT, διὰ τὰ σημεῖα διὰ τὰ ὁποῖα ἔχομεν μετρήσεις κατὰ τὰς δοκιμὰς καὶ κατόπιν εἰς τὸν ὑπολογισμὸν τῆς στάθμης EPNL ὡς προκύπτει ἐκ τῶν νέων ἀποτελεσμάτων. Ἀναλυτικώτερον : (ὅρα σχέδιον 2-10).

αα) CF ἀντιπροσωπεύει τὸ χρήσιμον τμῆμα τῆς πτήσεως δοκιμῆς καὶ CrFr τὸ ἀντίστοιχον τμῆμα τῆς πτήσεως ἀναφορᾶς.

ββ) Τὰ σημεῖα Q_oQ_1Qn παριστοῦν θέσεις τοῦ ἀεροπλάνου εἰς τὸ μετρηθὲν ἴχνος πτήσεως. Ἔστω τὸ σημεῖον Ql, διὰ τὸ ὁποῖον ὁ θόρυβος παρετηρήθη εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεων K τὴν χρονικὴν στιγμὴν tl, ὑπὸ μορφὴν τιμῶν SPLil. Ὑποθέτομεν τὰ ἀντίστοιχα διὰ τὸ σημεῖον $QrlO_1K$ καὶ Qrl Kr εἶναι ἀντιστοίχως αἱ διαδρομαὶ τοῦ θορύβου δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς, αἱ ὁποῖαι σχηματίζουν τὴν αὐτὴν γωνίαν θ_1 μετὰ τῶν ἀντιστοίχων ἰχνῶν πτήσεως. Ὁμοίως τὰ σημεῖα Qro καὶ Qrη τοῦ ἴχνους πτήσεως ἀναφορᾶς ἀντιστοιχοῦν εἰς τὰ σημεῖα Qo καὶ Qη. Τὰ σημεῖα Qo καὶQη ἐκλέγονται οὕτως ὥστε ἅπασαι αἱ τιμαὶ PNLTr (ὡς ὑπολογίζονται κατωτέρω) μεταξὺ τῶν σημείων Oro καὶ Qηo νὰ διαφέρουν τὸ πολὺ κατὰ 10dB τῆς μεγίστης τιμῆς PNLTM.

γγ) Ὁ χρόνος trl εἶναι μεγαλύτερος τοῦ χρόνου tl (διὰ QrlKr/Ql K) κατά :

ααα) Τὴν διαφορὰν τοῦ χρόνου τοῦ ἀπαιτουμένου διὰ νὰ διατρέξῃ ὁ ἦχος τὴν ἀπόστασιν Qrl Qro ὑπὸ ταχύτητα Vr μεῖον τὸν χρόνον τὸν ἀπαιτούμενον διὰ τὴν ἀπόστασιν Ql Qo ὑπὸ ταχύτητα V.

βββ) Τὸν χρόνον τὸν ἀπαιτούμενον διὰ νὰ διατρέξῃ ὁ ἦχος τὴν ἀπόστασιν Qrl Kr - QK.

β) Ὅταν λαμβάνῃ χώραν διαδικασία ἐλαττώσεως τῆς ὤσεως ἢ τῆς ἰσχύος ἔχομεν ἴχνη πτήσεως δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς ὑπὸ πλήρη καὶ ἐλαττωμένην ὦσιν ἢ ἰσχύν. Ἐὰν αἱ μεταβατικαὶ αὗται περιοχαὶ ἐπηρεάζουν τὸ τελικὸν ἀποτέλεσμα, τότε γίνεται παρεμβολὴ μεταξὺ των διὰ ἐγκεκριμένης μεθόδου.

γ) Αἱ μετρηθεῖσαι τιμαὶ SPLil κλπ. διορθοῦνται πρὸς τὰς τιμὰς ἀναφορᾶς SPLirl κλπ. διὰ τὰς διαφορὰς μεταξὺ διαδρομῶν θορύβου δοκιμῆς καὶ ἀναφορᾶς καὶ τὰς ἀντιστοίχους ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας, συμφώνως πρὸς τὴν περίπτωσιν στ' τῆς παραγράφου 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἀντιστοίχως ὑπολογίζονται αἱ τιμαὶ PNLrl. Δι' ἑκάστην τιμὴν PNLrl προσδιορίζεται παράγων διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου Cl, δι' ἀναλύσεως τῶν σταθμῶν SPLirl κλπ διὰ τῆς μεθόδου τῆς παρ. 3 τοῦ ἄρθρου 23, ὁ ὁποῖος προστίθεται εἰς τὴν PNLrl διὰ νὰ προκύψῃ ἡ τιμὴ PNLTrl.

δ) Αἱ τιμαὶ PNLTr αἱ ἀντίστοιχοι τῶν PNLT διὰ διαστήματα 1/2 δευτερολέπτου ἀπεικονίζονται συναρτήσει τοῦ χρόνου (PNLTrl τὴν στιγμὴ trl κλπ.). Ἡ διόρθωσις διαρκείας προσδιορίζεται διὰ τῆς μεθόδου τῆς παρ. 5 τοῦ ἄρθρου 23 διὰ νὰ προκύψῃ ἡ τιμὴ EPNL r.

ε) Τελικῶς προσδιορίζεται διόρθωσις Δ3 ὀφειλομένη εἰς τὴν πηγὴν τοῦ ἤχου, ὡς εἰς τὴν περίπτωσιν η' τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'.

Μέθοδος προσδιορισμοῦ δι' ἔκδοσιν πιστοποιητικοῦ θορύβου ἑλικοφόρων ἀεροσκαφῶν μεγίστου βάρους ἀπογειώσεως μικροτέρου τῶν 5700 KG.

Ἄρθρον 27.

Εἰσαγωγή.

1.α) Ἡ μέθοδος προσδιορισμοῦ τῆς στάθμης θορύβου περιλαμβάνει :

αα) Τὰς συνθήκας δοκιμῆς καὶ μετρήσεως διὰ τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου.

ββ) Μέτρησιν τοῦ θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου τοῦ ἀντιληπτοῦ εἰς τὸ ἔδαφος.

γγ) Ἀναφορὰν τῶν στοιχείων εἰς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχὴν καὶ διόρθωσιν τῶν μετρήσεων.

β) Αἱ ὁδηγίαι καὶ αἱ διαδικασίαι αἱ ἀναφερόμεναι εἰς τὸ παρὸν ἄρθρον περιγράφονται λεπτομερῶς διὰ νὰ ἐξασφαλισθῇ πλήρως ὁμοιομορφία κατὰ τὴνδιάρκειαντῶν δοκιμῶν συμμορφώσεως καὶ διὰ νὰ ὑπάρχῃ ἡ δυνατότης συγκρίσεως τῶν δοκιμῶν διὰ διαφόρους τύπους ἀεροσκαφῶν τῶν διεξαγομένων εἰς διαφόρους χώρας. Ἡ μέθοδος ἰσχύει διὰ τὰ ἀεροπλάνα τὰ ἀναφερόμενα εἰς τὸ ἄρθρον 7 τοῦ παρόντος.

2. Εἰς τὴν παροῦσαν παράγραφον περιγράφονται αἱ συνθῆκαι, ὑπὸ τὰς ὁποίας διεξάγεται ἡ δοκιμὴ πιστοποιήσεως θορύβου, καὶ αἱ διαδικασίαι μετρήσεως τοῦ προηγουμένου, θορύβου.

α) Αἱ θέσεις διὰ τὴν μέτρησιν τοῦ θορύβου ἀεροπλάνου ἐν πτήσει, περιβάλλονται ὑπὸ σχετικῶς ἐπιπέδου ἐδάφους, ἄνευ ἰδιαιτέρων χαρακτηριστικῶν ἀπορροφήσεως (μὴ καλυπτομένου ὑπὸ παχέος χόρτου, θάμνων ἢ δασῶν). Δὲν ἐπιτρέπεται ἡ ὕπαρξις ἐμποδίων, τὰ ὁποῖα ἐπηρεάζουν σημαντικῶς τὸ ἠχητικὸν πεδίον τοῦ ἀεροπλάνου, ἐντὸς τῆς κωνικῆς ἐπιφανείας ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεως, τῆς ἐχούσης ἄξονα τὴν κατακόρυφον διὰ τοῦ σημείου μετρήσεως καὶ ἡμιγωνίαν 75°.

β) Αἱ δοκιμαὶ διεξάγονται ὑπὸ τὰς ἀκολούθους ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας :

αα) Ἀπουσία ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνήσεων.

ββ) Σχετικὴ ὑγρασία κυμαινομένη μεταξὺ 20 % καὶ 90 % καὶ θερμοκρασία περιβάλλοντος κυμαινομένη μεταξὺ 2°C (36° F) καὶ 35°C (95° F) εἰς ὕψος 1,2 m (4ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους. Ἀποφεύγονται τὰ σημεῖα τὰ εὑρισκόμενα κάτωθι τῆς εὐθείας τῆς ὁριζομένης, εἰς διάγραμμα θερμοκρασίας-ὑγρασίας, ὑπὸ τῶν συντεταγμένων (2°C, 60 %) καὶ (35°C, 20 %).

γγ) Ταχύτης ἀνέμου μικροτέρα τῶν 10kt εἰς ὕψος 1,2m ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους. Ἐὰν ἡ ἀναφερομένη ταχύτης εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 4kt ἢ διεύθυνσις πτήσεως εὐθυγραμμίζεται μὲ ἀπόκλισιν τὸ πολὺ 15° ὡς πρὸς τὸν ἄνεμον καὶ ἐκτελοῦνται ἴσου ἀριθμοῦ πτήσεις ἔχουσαι οὔριον ἄνεμον καὶ ἄνεμον ἐπικεφαλῆς.

δδ) Ἀποφυγὴ ἀναστροφῶν θερμοκρασίας ἢ ἀνωμάλων ἀνεμολογικῶν συνθηκῶν αἱ ὁποῖαι τυχὸν ἐπηρεάζουν τὴν στάθμην θορύβου κατὰ τὴν ἐγγραφήν του εἰς τὰ σημεῖα μετρήσεως, τὰ ἐγκεκριμένα ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

3.α) Ὁ ἐξοπλισμὸς μετρήσεων τυγχάνει τῆς ἐγκρίσεως τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς. Αἱ στάθμαι πιέσεως ἤχου αἱ χρησιμοποιούμεναι διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ θορύβου ἐκτελοῦνται δι' ἀκουστικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ πρακτικῆς μετρήσεων συμφώνως πρὸς τὰς ἀκολούθους προδιαγραφάς.

β) Τὸ σύστημα ἀκουστικῶν μετρήσεων ἀποτελεῖται ἐκ τοῦ ἀκολούθου ἐγκεκριμένου ἢ ἰσοδυνάμου ἐξοπλισμοῦ :

αα) Σύστημα μικροφώνου ἀκουστικῆς ἀποκρίσεως ἀναλόγου τῆς ἀκριβείας τοῦ συστήματος μετρήσεως καὶ ἀναλύσεως, ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν περίπτωσιν γ' τῆς παρούσης παραγράφου.

ββ) Τρίποδα ἢ παρομοίας ἀναρτήσεις μικροφώνου, ἐλαχιστοποιούσας τὰς παρεμβολὰς ἐπὶ τοῦ μετρουμένου θορύβου.

γγ) Σύστημα ἐγγραφῆς καὶ ἀναπαραγωγῆς χαρακτηριστικῶν, συμφώνων πρὸς τὴν περίπτωσιν γ' τῆς παρούσης παραγράφου.

δδ) Ἀκουστικοὺς βαθμονομητὰς ἔχοντας ἡμιτονοειδὲς σῆμα ἢ θόρυβον εὐρέος φάσματος γνωστῆς στάθμης πιέσεως ἤχου. Ἐὰν χρησιμοποιῆται θόρυβος εὐρέος φάσματος, οὗτος περιγράφεται διὰ τῆς μέσης καὶ μεγίστης μέσης τετραγωνικῆς τιμῆς του (rms) διὰ μὴ ὑπερφορτωμένη στάθμη σήματος.

γ αα) Ἐφ' ὅσον οὕτως ὁρίζεται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς, ὁ παραγόμενος ὑπὸ τοῦ ἀεροπλάνου ἦχος ἐγγράφεται κατὰ τρόπον παρέχοντα τὴν πλήρη πληροφορίαν, συναρτήσει τοῦ χρόνου, εἰς μαγνητόφωνον ταινίας.

ββ) Τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ ὅλου συστήματος ἐγκρίνονται ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

γγ) Ἡ ἀπόκρισις τοῦ ὅλου συστήματος εἰς ἐπίπεδον ἡμιτονοειδὲς σῆμα σταθεροῦ εὔρους κυμαίνεται ἐντὸς τῶν ὁρίων τῆς IEC-Nº 179 διὰ πεδίον συχνοτήτων 45 ἕως 11.200 HZ.

δδ) Τὸ ἠχογραφημένον σῆμα θορύβου ἀναπαράγεται μέσω φίλτρου «Α» δυναμικῶν χαρακτηριστικῶν τύπου «ἀργόν». Κατὰ τὰς δοκιμὰς ὑψηλῶν ταχυτήτων πτήσεως δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῇ ἀντίστοιχον φίλτρον τύπου «ταχύ», διὰ νὰ προκύψῃ ἡ πραγματικὴ στάθμη.

εε) Ὁ ἐξοπλισμὸς βαθμονομεῖται ἀκουστικῶς διὰ συσκευῶν καταλλήλων διὰ βαθμονόμησιν ἐλευθέρου πεδίου. Ἡ συνολικὴ εὐαισθησία τοῦ συστήματος μετρήσεως ἐλέγχεται πρὸ καὶ μετὰ τὰς μετρήσεις τῆς στάθμης θορύβου διὰ πλήρη σειρὰν ἀεροπορικῶν χειρισμῶν, μέσω ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ γνωστῆς στάθμης πιέσεως ἤχου διὰ γνωστὴν συχνότητα. (Γενικῶς χρησιμοποιεῖται ἐμβολοφόρος γεννήτρια - pistcnphone - ὀνομαστικῆς ἐντάσεως 124dB διὰ 250HZ).

στστ) Ἐφ' ὅσον ἡ ταχύτης τοῦ ἀνέμου ὑπερβαίνει τοὺς 6kt χρησιμοποιεῖται μετὰ τοῦ μικροφώνου, καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῶν μετρήσεων ἀνεμοθώραξ. Τὰ χαρακτηριστικά του εἶναι τοιαῦτα ὥστε κατὰ τὴν χρῆσιν του νὰ συμφωνοῦν πρὸς τὰς ἀνωτέρω προδιαγραφάς. Ἡ ἀπώλεια εἰσόδου του δέον ὅπως εἶναι γωστὴ καὶ λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν εἰς τὴν ἀκουστικὴν στάθμην ἀναφορᾶς, διὰ τὴν ἀνάλυσιν τῶν μετρήσεων.

δ.αα) Τὰ μικρόφωνα προσανατολίζονται κατὰ γνωστὴν διεύθυνσιν, οὕτως ὥστε ὁ μέγιστος ἦχος νὰ φθάσῃ τὸ πλησιέστερον δυνατόν, κατὰ τὴν διεύθυνσιν κατὰ τὴν ὁποίαν ἔχουν βαθμονομηθῆ τὰ μικρόφωνα. Τὰ μικρόφωνα τοποθετοῦνται οὕτως ὥστε τὰ αἰσθητήριά των νὰ εὑρίσκονται εἰς ὕψος 1,2m (4ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους.

ββ) Ἀμέσως πρὸ καὶ μετὰ ἑκάστην δοκιμὴν ἐκτελεῖται ἐπὶ τόπου ἐγγεγραμμένη ἀκουστικὴ βαθμονόμησις διὰ ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ, διὰ νὰ ἐλεγχθῇ ἡ εὐαισθησία τοῦ συστήματος καὶ νὰ ὑπάρχῃ ἀκουστικὴ στάθμη ἀναφορᾶς.

γγ) Ὁ θόρυβος περιβάλλοντος, περιλαμβανομένου καὶ τοῦ θορύβου ὑποβάθρου καὶ τοῦ ἠλεκτρικοῦ θορύβου τοῦ συστήματος, ἐγγράφεται καὶ προσδιορίζεται εἰς τὴν περιοχὴ τῶν δοκιμῶν, μὲ τὸ σύστημα εἰς τὴν θέσιν «κέρδος» τὴν χρησιμοποιουμένην κατὰ τὰς μετρήσεις τοῦ θορύβου ἀεροσκαφῶν. Ἐὰν αἱ στάθμαι πιέσεως ἤχου τοῦ ἀεροσκάφους δὲν ὑπερβαίνουν κατὰ τοὐλάχιστον 10dB(A) τὰς στάθμας τοῦ θορύβου ὑποβάθρου, τότε ἐπιφέρονται ἐγκεκριμέναι διορθώσεις, διὰ νὰ ἐκτιμηθῇ ἡ συμβολὴ τοῦ θορύβου ὑποβάθρου εἰς τὰς παρατηρουμένας στάθμας πιέσεως ἤχου.

4.α) Αἱ μετρηθεῖσαι καὶ διορθωθεῖσαι στάθμαι πιέσεως ἤχου, αἱ προκύψασαι δι' ἐξοπλισμοῦ συμφώνου πρὸς τὰς προδιαγραφὰς τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου, ἀναφέρονται εἰς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχήν.

β) Ἀναφέρεται ἀκόμη ὁ τύπος τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἐξοπλισμοῦ διὰ τὰς μετρήσεις καὶ ἀναλύσεις τοῦ θορύβου τοῦ ἀεροπλάνου καὶ τοῦ ἀεροπορικοῦ θορύβου.

γ) Ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι ἀτμοσφαιρικαὶ πληροφορίαι, μετρηθεῖσαι ἀμέσως πρό, μετὰ ἢ κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης δοκιμῆς εἰς τοὺς σταθμοὺς παρατηρήσεως, ὡς περιγράφεται εἰς τὴν παρ. 2 τοῦ παρόντος ἄρθρου :

αα) Θερμοκρασία ἀέρος καὶ σχετικὴ ὑγρασία.

ββ) Μεγίστη, ἐλαχίστη καὶ μέση ταχύτης ἀνέμου.

δ) Ἀναφέρονται σχόλια ἐπὶ τῆς τοπογραφίας τῆς θέσεως δοκιμῶν, ἐπὶ τῆς καλύψεως τοῦ ἐδάφους καὶ γενικῶς ἐπὶ παραγόντων, οἱ ὁποῖοι τυχὸν νὰ ἐπηρεάζουν τὴν ἐγγρ φὴν τοῦ ἤχου.

ε) Ἀναφέρονται αἱ κάτωθι πληροφορίαι περὶ τοῦ ἀεροπλάνου :

αα) Τύπος, μοδέλο καὶ ἀριθμὸς σειρᾶς παραγωγῆς ἀεροπλάνου, κινητήρων, ἑλίκων.

ββ) Μετατροπαὶ ἢ καὶ ἐξοπλισμὸς μὴ τυποποιημένος, ὁ ὁποῖος τυχὸν νὰ ἐπηρεάζῃ τὰ χαρακτηριστικὰ θορύβου τοῦ ἀεροσκάφους.

γγ) Δι' ἑκάστην διέλευσιν, ἡ ταχύτης καὶ ἡ θερμοκρασία εἰς τὸ ὑψόμετρον ὑπερπτήσεως προσδιορισμένα διὰ καταλλήλως βαθμονομημένων ὀργάνων.

δδ) Μέγιστον πιστοποιημένον βάρος ἀπογειώσεως.

εε) Δι' ἑκάστην διέλευσιν, ἡ ἀπόδοσις τοῦ κινητῆρος (ἔνδειξις πιέσεως ἢ ἰσχύς), ἡ ταχύτης τῆς ἕλικος εἰς στροφὰς ἀνὰ λεπτὸν καὶ ἄλλαι σχετικαὶ παράμετροι διὰ καταλλήλως βαθμονομημένων ὀργάνων.

στστ) Ὕψος τοῦ ἀεροπλάνου ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους ὑπολογισμένου διὰ μεθόδων ἀνεξαρτήτων τῶν ὀργάνων τοῦ ἀεροπλάνου, ἤτοι διὰ ραντάρ, διὰ τριγωνισμοῦ διὰ θεοδολίχου, διὰ τῆς φωτογραφικῆς τεχνικῆς ἢ καὶ δι' ἄλλων μεθόδων ἐγκεκριμένων ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

ζζ) Στοιχεῖα τοῦ κατασκευαστοῦ ἐπὶ τῶν ἀναφερομένων εἰς τὰς ὑποπεριπτώσεις γγ' καὶ εε' τῆς παρούσης περιπτώσεως.

5.α) Ἐφ' ὅσον καθορίζεται οὕτως ὑπὸ τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς, τὰ στοιχεῖα θορύβου, τὰ ὁποῖα ἔχουν προκύψει ὑπὸ θερμοκρασίαν ἐκτὸς τῆς περιοχῆς $25 \pm 5^{o}C$, ἀνάγονται εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν $25^{o}C$ διὰ ἐγκεκριμένης μεθόδου.

β) Αἱ μετρήσεις θορύβου αἱ γενόμεναι δι' ὕψη διάφορα τῶν 300m (1000ft) ἀνάγονται εἰς τὰ 300m, διὰ τοῦ νόμου τῶν ἀντιστρόφων τετραγώνων.

γ) Ἡ διόρθωσις «ἐπιδόσεως» ἐπιφέρεται, οὕτως ὥστε νὰ εὐνοοῦνται τὰ ὑψηλῶν ἀποδόσεων ἀεροπλάνα λόγω τῆς ἱκανότητός των νὰ ἀνέρχωνται ὑπὸ μεγάλην κλίσιν καὶ νὰ ἀκολουθοῦν πρότυπα ἴχνη πτήσεως ὑπὸ μικροτέραν ἰσχύν. Ὁμοίως ἡ διόρθωσις αὕτη φέρει εἰς μειονεκτικὴν θέσιν τὰ μικροτέρων ἐπιδόσεων ἀεροπλάνα, διότι ἐπιτυγχάνουν μικροτέρας γωνίας ἀνόδου καὶ ἵπτανται ὑπὸ μεγαλυτέραν ἰσχύν.

αα) Ἡ διόρθωσις «ἐπιδόσεως» προσδιορισμένη διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἀκολούθου ὑποπεριπτώσεως καὶ μὴ ὑπερβαίνουσα τὰ 5dB(A) προστίθεται ἀλγεβρικῶς εἰς τὴν μετρηθεῖσαν τιμήν.

ββ) Ἡ διόρθωσις «ἐπιδόσεως» ὑπολογίζεται διὰ τοῦ κάτωθι τύπου :

$$\Delta dB = 49{,}6\text{–}20\log 10\ [(3.500\text{–}D15)\ \frac{R/C}{VY} + 15],$$

ὅπου D15 = ἡ ἀπόστασις ἀπογειώσεως μέχρις ὕψους 15m, ὑπὸ μέγιστον πιστοποιημένον βάρος ἀπογειώσεως καὶ μεγίστην ἰσχὺν ἀπογειώσεως (ἐπιστρωμένος διάδρομος).

R/C = μέγιστος ρυθμὸς ἀνόδου, ὑπὸ μέγιστον πιστοποιημένον βάρος ἀπογειώσεως καὶ μεγίστην ἰσχὺν ἀπογειώσεως.

Vy=ταχύτης ἀνόδου ἀντιστοιχοῦσα εἰς R/C διὰ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως ἐκφραζομένη διὰ τῶν αὐτῶν μονάδων.

Ὅταν ἡ ἀπόστασις ἀπογειώσεως δὲν εἶναι πιστοποιημένη τότε συνήθως χρησιμοποιεῖται ἀπόστασις 600m (2000ft) διὰ μονοκινητήρια καὶ 810m (2700ft) διὰ πολυκινητήρια ἀεροπλάνα.

δ) αα) Τὸ ἀεροσκάφος διέρχεται ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεως τοὐλάχιστον 4 φοράς. Ὡς στάθμαι θορύβου λαμβάνονται αἱ μέσαι ἀριθμητικαὶ τιμαὶ τῶν διορθωμένων ἀκουστικῶν μετρήσεων, δι' ἁπάσας τὰς ἰσχυούσας διελεύσεις ὑπεράνω τοῦ σημείου μετρήσεως. Τὰ ἀποτελέσματα τῆς δοκιμῆς δίδουν μίαν μέσην τιμὴν dB(A) καὶ τὰ ὅρια ἀξιοπιστίας τῆς πρακτικῆς βεβαιότητος 90%.

ββ) Τὰ δείγματα εἶναι ἱκανοῦ μεγέθους διὰ τὴν δημιουργίαν στατιστικῶς τοῦ ὁρίου ἀξιοπιστίας 90%, τὸ ὁποῖον δὲν ὑπερβαίνει τὸ ± 1,5dB(A). Οὐδὲν ἀποτέλεσμα δοκιμῆς παραλείπεται ἐκ τοῦ ὑπολογισμοῦ τῆς μέσης τιμῆς, ἄνευ συμφώνου γνώμης τῆς πιστοποιούσης ἀρχῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

Θόρυβος πέριξ τῶν ἀεροδρομίων.

Ἄρθρον 28.

Μέτρησις καὶ παρακολούθησις τοῦ θορύβου ἐντὸς καὶ πέριξ τῶν ἀεροδρομίων.

1.α) Εἰς τὸ ἄρθρον τοῦτο διὰ τοῦ ὅρου παρακολούθησις (monitoring) ἐννοεῖται ἡ συνεχὴς μέτρησις τῆς στάθμης θορύβου τῆς δημιουργουμένης ὑπὸ τῶν ἀεροσκαφῶν κατὰ τὴν λειτουργίαν τῶν ἀεροδρομίων. Ἡ παρακολούθησις συνήθως περιλαμβάνει μεγάλον ἀριθμὸν μετρήσεων καθημερινῶς, ἐκ τῶν ὁποίων ἀπαιτεῖται μία ἄμεσος ἔνδειξις τῆς στάθμης θορύβου.

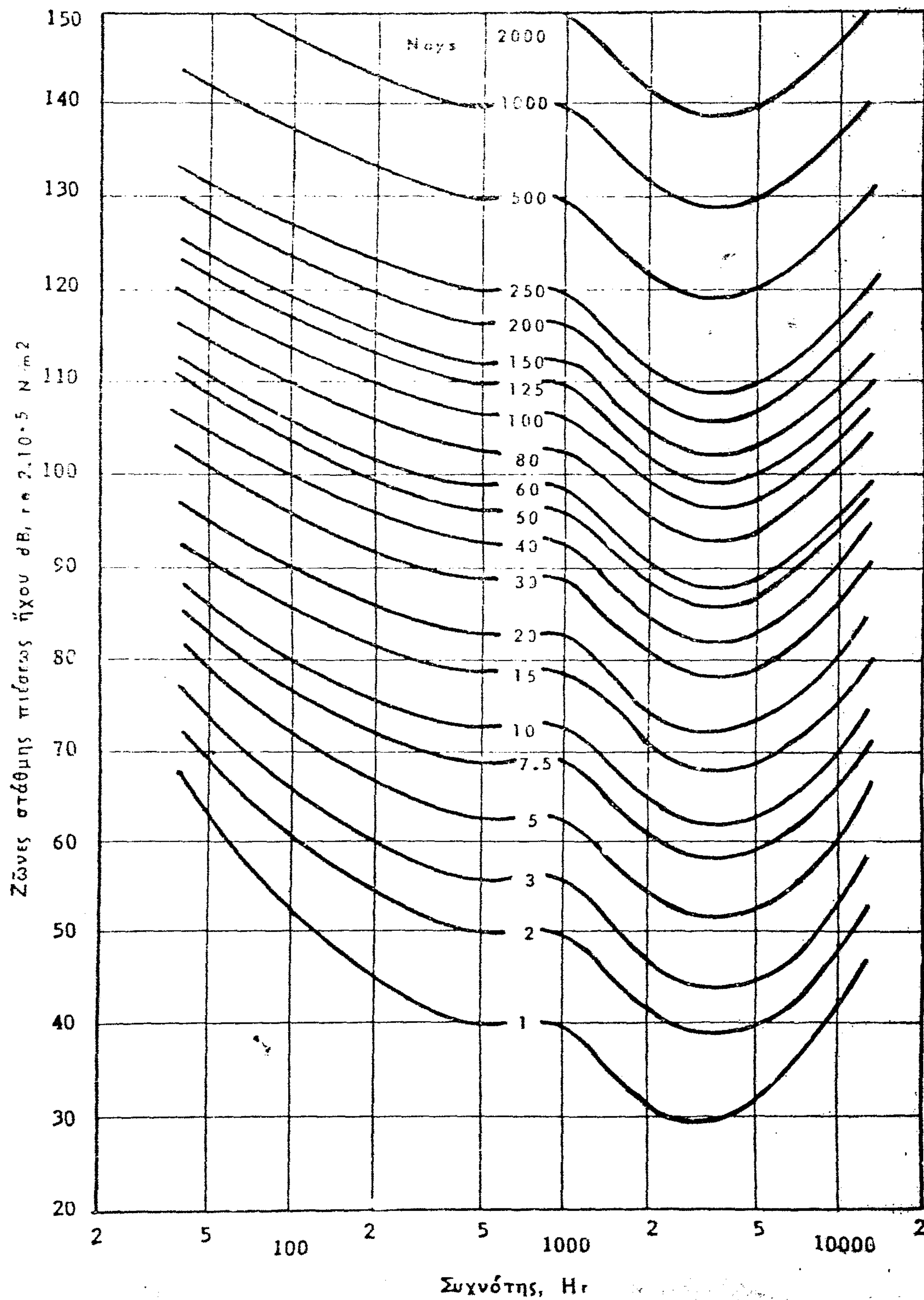
β) Τὸ ἄρθρον τοῦτο προσδιορίζει τὸν ἐξοπλισμὸν μετρήσεων, ὁ ὁποῖος θὰ χρησιμοποιηθῇ. Αἱ μετρούμεναι στάθμαι θορύβου, συμφώνως πρὸς τὸ παρὸν ἄρθρον, εἶναι προσεγγίσεις εἰς τὰς στάθμας ἀντιληπτοῦ θορύβου PNL, εἰς μονάδας PNdB, ὡς αὗται ἔχουν ὑπολογισθῇ διὰ τῆς μεθόδου τῆς παρ. 2 τοῦ ἄρθρου 16 τοῦ παρόντος.

γ) Ἡ παρακολούθησις τοῦ ἀεροπορικοῦ θορύβου διεξάγεται εἴτε ὑπὸ κινητοῦ ἐξοπλισμοῦ, ἀποτελουμένου συνήθως ἐξ ἑνὸς μετρητοῦ στάθμης ἤχου, εἴτε ὑπὸ μονίμου ἐγκαταστάσεως περιλαμβανούσης ἕνα ἢ περισσότερα μικρόφωνα μετὰ ἐνισχυτῶν, ἐγκατεστημένα εἰς διαφόρους θέσεις ἐπὶ τοῦ πεδίου μετρήσεων, τὰ ὁποῖα συνδέονται μετὰ κεντρικῆς ἐγκαταστάσεως ἐγγραφῶν μέσω συστημάτων μεταβιβάσεως πληροφοριῶν.

2. Ὁρίζομεν ὡς «παρακολούθησιν ἀεροσκάφους» (monitoring of aircraft) τὴν συνεχῆ μέτρησιν τῶν σταθμῶν θορύβου τῶν δημιουργουμένων ὑπὸ ἀεροσκαφῶν εἰς τὰ ἀεροδρόμια καὶ πέριξ αὐτῶν διὰ νὰ ἐλέγχεται ἡ ἀποτελεσματικότης καὶ ἡ συμμόρφωσις πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις μειώσεως τοῦ θορύβου.

3. α) Ὁ ἐξοπλισμὸς μετρήσεων ἀποτελεῖται εἴτε ἐκ φορητῶν καταγραφικῶν συσκευῶν ἀμέσου ἐνδείξεως, εἴτε ἐκ μονίμως ἐγκατεστημένων συσκευῶν, εἰς μίαν ἢ περισσοτέρας σταθερὰς θέσεις ἐπὶ τοῦ πεδίου μετρήσεων, συνδεδεμένα ἀσυρμάτως ἢ διὰ τηλεφωνικῶν καλωδίων μετὰ τῆς κεντρικῆς μονάδος ἐγγραφῆς.

β) Ἡ στάθμισις τῆς συχνότητος, ἰσοῦται πρὸς τὸ ἀντίστροφον τῆς καμπύλης τῶν 40 Noy (ὅρα κατωτέρω σχέδιον 4-1).



ΣΧΕΔΙΟΝ 4-1 : PN (perceived noisiness) ΚΑΜΠΥΛΕΣ

Προσέγγισις ἀκριβείας ἀκεραίου dB τῆς ἀντιστρόφου καμπύλης τῶν 40Noy ἀναφορικῶς πρὸς τὴν τιμὴν τῶν 1000 HZ, δίδεται εἰς τὸν πίνακα εἰς τὸ τέλος τοῦ παρόντος ἄρθρου. Ἡ ἀπόκρισις συχνότητος τοῦ στοιχείου σταθμίσεως τῆς συσκευῆς παραμένει ἐντὸς τῶν ὁρίων ± 0,5dB. Ὁσάκις τοιοῦτον κύκλωμα περιλαμβάνεται εἰς συκευὴν ἀπ' εὐθείας ἀναγνώσεως, ἡ σχέσις μεταξὺ τοῦ ἀκουστικοῦ σήματος εἰς εἴσοδον τοῦ μικροφώνου καὶ τῆς ἐνδείξεως τοῦ ὀργάνου ἀκολουθεῖ τὸ ἀντίστροφον τῆς καμπύλης τῶν 40 Noy.

Μετρήσεις προκύπτουσαι διὰ τῶν ὀργάνων τῶν περιγραφομένων ἀνωτέρω δίδουν, μετὰ τὴν πρόσθεσιν 7dB, τιμὰς αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦν προσεγγίσεις τῶν σταθμῶν ἀντιληπτοῦ θορύβου PNL εἰς μονάδας PNdB.

γ) Μία ἐναλλακτικὴ μέθοδος προσδιορισμοῦ προσεγγιστικῶν τιμῶν πρὸς τὰς στάθμας PNL συνίσταται εἰς τὴν μέτρησιν τοῦ θορύβου διὰ χρήσεως συσκευῆς μετρήσεως στάθμης ἤχου, περιλαμβανούσης κύκλωμα σταθμίσεως «Α», καὶ εἰς τὴν πρόσθεσιν ἑνὸς συντελεστοῦ διορθώσεως Κ, ὁ ὁποῖος κυμαίνεται μεταξὺ 9 καὶ 14dB καὶ ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ φάσματος συχνοτήτων τοῦ ἤχου. Ἡ μέθοδος προσδιορισμοῦ τοῦ συντελεστοῦ Κ καὶ ἡ τιμή του ἀναφέρονται εἰς τὴν πιστοποιοῦσαν ἀρχήν.

δ) Ἡ ἐξωτερικὴ ἐγκατάστασις τῶν μικροφώνων διὰ τὴν παρακολούθησιν τοῦ θορύβου ἀεροσκαφῶν, προστατεύεται ἔναντι δυσμενῶν καιρικῶν συνθηκῶν ἤτοι βροχῆς, χιόνος. Ἐπὶ τῶν μετρηθέντων στοιχείων ἐπιφέρονται διορθώσεις συναρτήσει τῆς συχνότητος καὶ τῶν καιρικῶν συνθηκῶν, διὰ νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν αἱ ἀπώλειαι εἰσόδου εἰς τὰ μικρόφωνα λόγω ἀνεμοθώρακος ἢ ἄλλων προστατευτικῶν διατάξεων.

ε) Τὰ δυναμικὰ χαρακτηριστικὰ ἐνδείξεως καθορίζονται ὡς «SLOW». Ἐὰν ἡ διάρκεια τοῦ ἠχητικοῦ σήματος εἶναι μικροτέρα τῶν 5 δευτερολέπτων τότε δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθῆ ἡ ἔνδειξις «FAST». Ὡς διάρκεια ἠχητικοῦ σήματος ἐννοεῖται ἡ χρονικὴ διάρκεια, κατὰ τὴν ὁποίαν τὸ ἐγγεγραμμένον σῆμα, διερχόμενον διὰ τοῦ κυκλώματος σταθμίσεως καὶ ἔχον χαρακτηριστικὴν εὔρους τὴν ἀντίστροφον καμπύλην τῶν 40 Noy, μεταβάλλεται τὸ πολὺ κατὰ 10dB ὡς πρὸς τὴν μεγίστην τιμήν του.

στ) Τὸ σύστημα τοῦ μικροφώνου εἶναι ἐξ ἀρχῆς βαθμονομημένον εἰς ἐργαστήριον ἐξωπλισμένον διὰ βαθμονόμησιν ἐλευθέρου πεδίου καὶ ἀνὰ ἓξ μῆνας τὸ πολὺ ἐπαναλαμβάνεται ὁ ἔλεγχος τῆς βαθμονομήσεώς του.

ζ) Τὸ ὅλον σύστημα μετρήσεων πρὸ τῆς ἐγκαταστάσεώς του εἰς τὸ πεδίον μετρήσεων καὶ κατόπιν κατὰ διαστήματα βαθμονομεῖται εἰς ἐργαστήριον διὰ νὰ ἐπιβεβαιωθῆ ὅτι ἡ ἀπόκρισις συχνότητος καὶ τὸ δυναμικὸν εὖρος του συμφωνοῦν πρὸς τὰς προδιαγραφὰς τὰς ὁριζομένας εἰς τὸ παρὸν ἄρθρον.

4. α) Τὰ χρησιμοποιούμενα μικρόφωνα διὰ τὴν παρακολούθησιν τοῦ θορύβου ἀεροσκαφῶν ἐγκαθίστανται εἰς κατάλληλον θέσιν ἔχοντα τὸν ἄξονα μεγίστης εὐαισθησίας προσανατολισμένον πρὸς τὴν διεύθυνσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπιτυγχάνεται ἡ μεγίστη εὐαισθησία εἰς τὰ ἠχητικὰ κύματα. Ἡ θέσις τοῦ μικροφώνου ἐπιλέγεται, οὕτως ὥστε νὰ μὴν ὑπάρχουν ἐμπόδια ὑπεράνω τοῦ ὁριζοντίου ἐπιπέδου τοῦ διερχομένου διὰ τοῦ ἐνεργοῦ κέντρου τοῦ μικροφώνου, τὰ ὁποῖα νὰ ἐπηρεάζουν τὸ ἠχητικὸν πεδίον.

β) Κατὰ τὴν περίπτωσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν μικρόφωνον παρακολουθήσεως χρειασθῆ νὰ τοποθετηθῆ εἰς χώρους ὑψηλοῦ θορύβου ὑποβάθρου π.χ. λόγω κυκλοφορίας, τοῦτο τοποθετεῖται εἰς ἱκανὸν ὕψος π.χ. ἐπὶ ἑνὸς στύλου, εἰς τὴν ὀροφὴν κτιρίου. Εἶναι ἀπαραίτητος ὁ προσδιορισμὸς τοῦ ἐπιπέδου θορύβου τοῦ ὑποβάθρου, καθὼς καὶ ἕνας ἐπὶ τόπου ἔλεγχος τῆς εὐαισθησίας τοῦ ὅλου συστήματος διὰ μίαν ἢ περισσοτέρας συχνότητας διενεργούμενος πρὸ ἢ μετὰ τὴν μέτρησιν τοῦ θορύβου σειρᾶς ἀεροπορικῶν κινήσεων. Ἐάν, λόγω τῆς ἀπροσίτου θέσεως τοῦ μικροφώνου, δὲν εἶναι δυνατὴ ἡ ἀπ' εὐθείας ὑπὸ τοῦ ἁρμοδίου προσωπικοῦ βαθμονόμησίς του, τότε προβλέπεται μία βαθμονομημένη πηγὴ θορύβου πλησίον τοῦ μικροφώνου, ὡς π.χ. μικρὸν μεγάφωνον ἢ ἀντίστοιχος διάταξις.

γ) Ἡ παρακολούθησις ἀφορᾶ εἰς τὸν παραγόμενον θόρυβον ἐκ μιᾶς πτήσεως ἀεροσκάφους ἢ ἐκ σειρᾶς πτήσεων τοῦ αὐτοῦ ἢ καὶ διαφόρων τύπων ἀεροσκαφῶν. Αἱ στάθμαι θορύβου δι' ἑκάστην θέσιν παρακολουθήσεως ἐπηρεάζονται ὑπὸ τῶν διαδικασιῶν πτήσεως καὶ τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν. Κατὰ τὴν ἑρμηνείαν τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς παρακολουθήσεως θορύβου, λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ στατιστικὴ κατανομὴ τῶν μετρηθεισῶν σταθμῶν θορύβου.

δ) Πίναξ προσεγγίσεως κατὰ ἀκέραιον dB τῆς ἀντιστρόφου καμπύλης τῶν 40 Noy, ἀναφορικῶς πρὸς τὴν τιμὴν διὰ τὰ 1000 HZ :

HZ	40	50	63	80	100	125	160
dB	–14	–12	–11	–9	–7	–6	–5
Hz	200	250	315	400	500	630	800
dB	– 3	– 2	–1	0	0	0	0
Hz	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
dB	0	+2	+6	+8	+10	+11	+11
Hz	5000	6300	8000	10000	12500		
dB	+10	+9	+6	+3	0		

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι'.

Ὁδηγίαι πιστοποιήσεως θορύβου.

Ἄρθρον 29.

Ὁδηγίαι διὰ τὴν πιστοποίησιν θορύβου ἑλικοφόρων ἀεροπλάνων βραχείας ἀπογειώσεως-προσγειώσεως (STOL)

1. α) Κατὰ τὴν ἔννοιαν τοῦ παρόντος ὡς ἀεροπλάνα STOL ἐννοοῦνται ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα κατὰ τὴν λειτουργίαν των ὡς ἀεροπλάνα βραχείας ἀπογειώσεως - προσγειώσεως δὲν ἀπαιτοῦν μῆκος διαδρόμου μεγαλύτερον τῶν 600 m (2000ft) (ἄνευ stopway ἢ clearway), διὰ μέγιστα πιστοποιημένα βάρη ἀπογειώσεως διὰ πλοϊμότητα.

β) Αἱ ἀκόλουθοι ὁδηγίαι ἔχουν ἐφαρμογὴν εἰς ὅλα τὰ ἑλικοφόρα ἀεροπλάνα μεγίστου πιστοποιουμένου βάρους ἀπογειώσεως ἄνω τῶν 5700 KG (12.5661b), τὰ ὁποῖα πρόκειται νὰ λειτουργήσουν ὡς ἀεροπλάνα STOL, καὶ δὲν ἀπαιτοῦν μῆκος διαδρόμου (ἄνευ stopway ἢ clearway), μεγαλύτερον τῶν 600m (2000ft), διὰ μέγιστα πιστοποιημένα βάρη διὰ πλοϊμότητα. Διὰ τὰ ὡς ἄνω ἀεροπλάνα τὸ πιστοποιητικὸν πλοϊμότητος διὰ τὸ πρωτότυπον πρέπει νὰ ἔχη ἐκδοθῆ τὸ πρῶτον τὴν 1ην Ἰανουαρίου 1976 ἢ μεταγενεστέρως.

γ) Τὸ μέτρον ἐκτιμήσεως θορύβου εἶναι ἡ ἐνεργὸς ἀντιληπτὴ στάθμη θορύβου EPNL εἰς μονάδας EPNdB, ὡς ἔχει περιγραφῆ εἰς τὸ Κεφάλαιον Ζ'.

2. Ἀεροπλάνον δοκιμαζόμενον συμφώνως πρὸς τὰς κατὰ τὴν παρ. 5 τοῦ παρόντος ἄρθρου διαδικασίας δοκιμῆς πτήσεως, δὲν ὑπερβαίνει τάς, κατὰ τὴν παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου, στάθμας θορύβου εἰς τὰ ἀκόλουθα σημεῖα :

α) Σημεῖον ἀναφορᾶς πλευρικοῦ θορύβου (lateral noise reference point) :

Τοῦτο εὑρίσκεται εἰς εὐθεῖαν παράλληλον πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ διαδρόμου ἢ τὴν προέκτασιν αὐτοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 300m (1000ft).

Εἰς τὸ σημεῖον τοῦτο ὁ θόρυβος λαμβάνει τὴν μεγίστην τιμὴν κατὰ τὴν ἀπογείωσιν ἢ προσγείωσιν, τοῦ ἀεροπλάνου λειτουργοῦντος κατὰ τὸν τρόπον STOL.

β) Σημεῖον ἀναφορᾶς θορύβου ὑπερπτήσεως (flyover noise reference point) :

Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς προεκτάσεως τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 1500m (5000ft) ἐκ τοῦ σημείου ἐκκινήσεως τροχοδρομήσεως πρὸς ἀπογείωσιν.

γ) Σημεῖον ἀναφορᾶς θορύβου προσεγγίσεως (approach noise reference point) :

Τὸ σημεῖον τοῦτο εὑρίσκεται ἐπὶ τῆς προεκτάσεως τοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου καὶ εἰς ἀπόστασιν 900m (3000ft) ἀπὸ τοῦ κατωφλίου τοῦ διαδρόμου.

3. Ἡ μεγίστη στάθμη θορύβου εἰς οἱονδήποτε σημεῖον ἀναφορᾶς, ἐφ' ὅσον προσδιορίζεται συμφώνως πρὸς τὰ ὁριζόμενα εἰς τὸ Κεφάλαιον Ζ' δὲν ὑπερβαίνει τὰ 96 EPNdB διὰ ἀεροπλάνα μεγίστων πιστοποιουμένων βαρῶν ἕως καὶ 17.000 KG (37.480lb). Ἡ στάθμη αὕτη, διὰ ἀεροπλάνα μεγαλυτέρων πιστοποιουμένων βαρῶν, αὐξάνεται μετὰ τοῦ βάρους, κατὰ 2EPNbB, διὰ ἕκαστον διπλασιασμὸν τοῦ βάρους.

4. Ἐὰν ἡ στάθμη θορύβου ὑπερβαίνῃ τὴν μεγίστην εἰς ἕνα (1) ἢ εἰς δύο (2) σημεῖα μετρήσεως, τότε :

α) Τὸ ἄθροισμα τῶν ὑπερβάσεων δὲν εἶναι μεγαλύτερον τῶν 4EPNdB.

β) Πᾶσα ὑπέρβασις εἰς σημεῖον τι δὲν εἶναι μεγαλυτέρα τῶν 3 EPNdB.

γ) Πᾶσα ὑπέρβασις ἀντισταθμίζεται ἐξ ἀντιστοίχου μειώσεως εἰς ἕτερον σημεῖον ἢ σημεῖα.

5. α) Ἡ διαδικασία ἀπογειώσεως ἀναφορᾶς εἶναι ἡ ἀκόλουθος :

αα) Τὸ ἀεροπλάνον ἔχει τὸ μέγιστον βάρος ἀπογειώσεως, διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται ἡ πιστοποίησις θορύβου.

ββ) Χρησιμοποιεῖται ἡ ταχύτης περιστροφῆς (εἰς RPM, στρ/1' λεπτὸν) τῆς ἕλικος ἢ τοῦ κινητῆρος καὶ ἡ θέσις ἰσχύος τοῦ κινητῆρος ἢ ἀπαιτουμένη διὰ ἀπογείωσιν STOL.

γγ) Καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως θορύβου ἀπογειώσεως τὰ μεγέθη τῆς ταχύτητος ὡς πρὸς τὸν ἀέρα, τῆς κλίσεως ἀνόδου, τῆς πτητικῆς συμπεριφορᾶς καὶ τῆς διαμορφώσεως τοῦ ἀεροπλάνου εἶναι τὰ ὁριζόμενα εἰς τὸ Ἐγχειρίδιον Πτήσεως διὰ ἀπογείωσιν STOL.

β) Ἡ διαδικασία προσεγγίσεως ἀναφορᾶς εἶναι ἡ ἀκόλουθος :

αα) Τὸ ἀεροπλάνον ἔχει τὸ μέγιστον βάρος προσγειώσεως, διὰ τὸ ὁποῖον αἰτεῖται ἡ πιστοποίησις θορύβου.

ββ) Καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς δοκιμῆς πιστοποιήσεως θορύβου προσεγγίσεως ἡ ταχύτης περιστροφῆς (εἰς RPM) τῆς ἕλικος ἢ τοῦ κινητῆρος, ἡ θέσις ἰσχύος τοῦ κινητῆρος, ἡ ταχύτης ὡς πρὸς τὸν ἀέρα, ἡ κλίσις καθόδου, ἡ πτητικὴ συμπεριφορὰ καὶ ἡ διαμόρφωσις τοῦ ἀεροπλάνου, εἶναι τὰ ὁριζόμενα εἰς τὸ Ἐγχειρίδιον Πτήσεως διὰ προσγείωσιν STOL.

γγ) Ἡ χρῆσις ἀναστρόφου ὤσεως εἶναι ἡ μεγίστη προδιαγραφομένη ὑπὸ τοῦ Ἐγχειριδίου Πτήσεως.

6. Κατὰ τὴν περίπτωσιν καθ' ἣν ἡ πιστοποιοῦσα ἀρχὴ ἀπαιτεῖ τὴν ἐκτίμησιν τῶν μετρήσεων βάσει τῆς σταθμισμένης καμπύλης «Α», αἱ στάθμαι θορύθου δίδονται εἰς μονάδας dB(A).

Ἄρθρον 30.

Ὁδηγίαι πιστοποιήσεως θορύβου ἐγκατεστημένων βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος καὶ συναφῶν συστημάτων ἀεροσκάφους κατὰ τὴν διάρκειαν χειρισμῶν ἐδάφους.

1. α) Τὰ ἀκόλουθα ἐφαρμόζονται δι' ἐγκατεστημένας βοηθητικὰς μονάδας ἰσχύος καὶ διὰ τὰ συναφῆ συστήματα ὅλων τῶν ἀεροσκαφῶν, διὰ τὰ ὁποῖα, εἴτε ἔχει κατατεθῆ αἴτησις χορηγήσεως πιστοποιητικοῦ πλοϊμότητος διὰ τὸ πρωτότυπον, εἴτε ἔχει λάβει χώραν ἄλλη ἰσοδύναμος διαδικασίας τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως.

β) Δι' ἀεροσκάφη ὑφισταμένου τύπου, διὰ τὰ ὁποῖα, εἴτε ἔχει κατατεθῆ αἴτησις διὰ μεταβολὴν εἰς τὴν σχεδίασιν τοῦ τύπου ἐπηρεάζουσα τὴν βασικὴν βοηθητικὴν μονάδα ἰσχύος, εἴτε ἔχει λάβει χώραν ἄλλη ἰσοδύναμος διαδικασία τὴν 6ην Ὀκτωβρίου 1977 ἢ μεταγενεστέρως, αἱ παραγόμεναι στάθμαι θορύβου δὲν ὑπερβαίνουν τὰς πρὸ τῆς μεταβολῆς στάθμας, ἐφ' ὅσον προσδιορίζονται βάσει τῶν ἀκολούθων οδηγιῶν.

2. Ἡ μονὰς ὑπολογισμοῦ τοῦ θορύβου εἶναι ἡ σταθμισμένη στάθμη πιέσεως ἤχου εἰς μονάδας dB(A).

3. α) Βοηθητικὴ μονὰς ἰσχύος δοκιμαζομένη ὑπὸ τὰς κατὰ τὴν παρ.5 τοῦ παρόντος ἄρθρου συνθήκας, δὲν ὑπερβαίνει τάς, κατὰ τὴν παρ. 4 τοῦ παρόντος ἄρθρου, στάθμας θορύβου εἰς τὰ ἀκόλουθα σημεῖα :

αα) Τὰ καθωρισμένα σημεῖα, εἰς τὰ ὁποῖα ἐργάζεται τὸ προσωπικὸν ἐδάφους ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας καὶ διὰ μεγάλα χρονικὰ διαστήματα, ὡς αἱ θῦραι ἐμπορευμάτων καὶ ἐπιβατῶν, τὰ σημεῖα ἀνεφοδιασμοῦ καυσίμων.

ββ) Οἱονδήποτε σημεῖον, εἰς ὕψος 1,2m (4ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους, ἐπὶ τῆς περιμέτρου τοῦ παραλληλογράμμου τοῦ ὁριζομένου ὑπὸ τοῦ σχεδίου 3.

4.α) Αἱ μέγισται στάθμαι θορύβου, ἐφ' ὅσον προσδιορίζονται συμφώνως πρὸς τὴν μέθοδον τῆς παρ. 7 τοῦ παρόντος ἄρθρου, δὲν ὑπερβαίνουν τὰς ἀκολούθους στάθμας :

αα) Εἰς τὰ σημεῖα τῆς ὑποπεριπτώσεως αα' τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου τὴν στάθμην τῶν 85dB(A).

ββ) Εἰς τὰ σημεῖα τῆς ὑποπεριπτώσεως ββ' τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου τὴν στάθμην τῶν 90dB(A).

5. Αἱ ἐγκατεστημέναι βοηθητικαὶ μονάδες ἰσχύος δὲν ὑπερβαίνουν τὰς στάθμας τῆς παρ. 4 διὰ τὰ σημεῖα τὰ ὁριζόμενα εἰς τὴν παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου, ὑπὸ συνήθεις συνθήκας φορτίσεως, πριλαμβανομένου καὶ τοῦ θορύβου τῶν ἠλεκτρικῶν γεννητριῶν ἰσχύος, τῶν μονάδων κλιματισμοῦ καὶ οἱουδήποτε ἄλλου συναφοῦς συστήματος λειτουργοῦντος κατὰ τὰς συνήθεις ἀπαιτήσεις μεγίστης ἰσχύος.

6. Παρέχονται τὰ ἀπαραίτητα στοιχεῖα πρὸς σύνταξιν τῶν καμπυλῶν ἴσης στάθμης θορύβου, εἰς dB(A), διὰ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὑπὸ τῶν χειριστῶν τῶν ἀεροσκαφῶν καὶ ὑπὸ τῶν ἀρχῶν τῶν ἀερολιμένων διὰ λόγους χρήσεως γῆς.

7.α) Ἡ περιγραφομένη εἰς τὴν παροῦσαν παράγραφον μέθοδος παρέχει ὁμοιομορφίαν, κατὰ τὰς δοκιμὰς ἐλέγχου συμμορφώσεως πρὸς τὰς στάθμας θορύβου, καὶ ἐπιτρέπει τὴν σύγκρισιν μεταξὺ διαφόρων τύπων βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος εἰς διαφόρους γεωγραφικὰς θέσεις.

β) Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ ἐδάφους μεταξὺ τοῦ μικροφώνου καὶ τοῦ ἀεροσκάφους εἶναι ὁμαλὴ καὶ σκληρή. Δὲν ὑπάρχουν ἐμπόδια μεταξὺ τοῦ ἀεροσκάφους καὶ τοῦ σημείου μετρήσεως καθὼς καὶ ἀνακλαστικαὶ ἐπιφάνειαι, ἱκαναὶ νὰ ὑπηρεάσουν τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων. Ἡ ἐπιφάσεια ἡ περιβάλλουσα τὸ ἀεροσκάφος εἶναι ἐπίπεδος, μέχρις ἀποστάσεως διπλασίας αὐτῆς μεταξὺ τοῦ μικροφώνου καὶ τῆς πηγῆς τοῦ θορύβου.

γ) Ὁ δοκιμὴ ἐκτελεῖται ὑπὸ τὰς ἀκολούθους ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας :

αα) Ἀπουσία ἀτμοσφαιρικῶν κατακρημνήσεων.

ββ) Σχετικὴ ὑγρασία οὐχὶ μεγαλυτέρα τοῦ 90% καὶ οὐχὶ μικροτέρα τοῦ 30%.

γγ) Θερμοκρασία περιβάλλοντος οὐχὶ μεγαλυτέρα τῶν 30°C (86°F) καὶ οὐχὶ κατωτέρα τῶν 2° C(36°F), εἰς ὕψος μεταξὺ 1,2 καὶ 10m (4 καὶ 33ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους. Ἐὰν ἡ μέτρησις ἐκτελεῖται εἰς ἀπόστασιν μικροτέραν τῶν 2.000m (6.560ft) ἀπὸ τοῦ θερμομέτρου τοῦ ἀεροδρομίου, τότε χρησιμοποιεῖται ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀεροδρομίου.

δδ) Ἀναφερομένη ταχύτης ἀνέμου οὐχὶ μεγαλυτέρα τῶν 10Kt εἰς ὕψος μεταξὺ 1,2 καὶ 10m (4 καὶ 33ft) ὑπεράνω τοῦ ἐδάφους.

δ) Τὰ στοιχεῖα τῶν σταθμῶν πιέσεως ἤχου διὰ τὴν ἐκτίμησιν τοῦ θορύβου, συλλέγονται διὰ ἀκουστικοῦ ἐξοπλισμοῦ καὶ μεθόδων μετρήσεως συμφώνως πρὸς τὰς ἀκολούθους ὁδηγίας τῆς παρούσης περιπτώσεως. Τὸ ἀκουστικὸν σύστημα μετρήσεων ἀποτελεῖται ἐξ ἐγκεκριμένου ἐξοπλισμοῦ ἰσοδυνάμου πρὸς τὰ κατωτέρω :

αα) Σύστημα μικροφώνου ἀκουστικῆς ἀποκρίσεως ἀναλόγου πρὸς τὸ σύστημα μετρήσεων καὶ ἀναλύσεων ὡς ἀναφέρεται εἰς τὴν περίπτωση ε' τῆς παρούσης παραγράφου.

ββ) Τρίποδα ἢ παρομοίας ἀναρτήσεις μικροφώνου ἐλαχιστοποιούσας τὰς παρεμβολὰς κατὰ τὴν μέτρησιν τοῦ ἤχου.

γγ) Σύστημα ἐγγραφῆς καὶ ἀναπαραγωγῆς ἔχον ἀπόκρισιν συχνότητος καὶ δυναμικὸν εὖρος ἀντίστοιχα πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς περιπτ. ε΄ τῆς παρούσης παραγράφου.

δδ) Ἀκουστικοὺς βαθμονομητὰς χρησιμοποιοῦντας ἡμιτονοειδὲς σῆμα ἢ θόρυβον εὐρείας περιοχῆς καὶ γνωστῆς στάθμης πιέσεως. Ἐὰν χρησιμοποιεῖται θόρυβος εὐρείας περιοχῆς, τὸ σῆμα περιγράφεται διὰ τῆς μέσης καὶ μεγίστης μέσης τετραγωνικῆς τιμῆς (rms) διὰ μὴ ὑπερφορτωμένην στάθμην σήματος.

ε) Ὁ παραγόμενος ὑπὸ τῆς βοηθητικῆς μονάδος ἰσχύος θόρυβος καταγράφεται ὑπὸ μαγνητοφώνου ταινίας. Τὸ ἐγγεγραμμένον σῆμα θορύβου ἀναπαράγεται μέσω φίλτρου τύπου «Α» μὲ δυναμικὰ χαρακτηριστικὰ τῆς συσκευῆς εἰς τὸν χαρακτηρισμὸν «SLOW». Ὅταν ἡ ταχύτης τοῦ ἀνέμου ὑπερβαίνει τοὺς 6Kt τότε χρησιμοποιεῖται μετὰ τοῦ μικροφώνου ἀνεμοθώραξ καθ' ὅλας τὰς μετρήσεις.

στ)αα) Ἅπαντα τὰ δείγματα εἶναι διαρκείας περίπου 15 λεπτῶν, οὕτως ὥστε νὰ ἐξαχθῇ ἡ μέση τιμὴ τυχαίων διακυμάνσεων, κατὰ στάθμας θορύβου. Ὁ προσανατολισμὸς τοῦ μικροφώνου ὁρίζεται οὕτως, ὥστε τὸ διάφραγμα τοῦ μικροφώνου νὰ εἶναι κάθετον ἢ παράλληλον πρὸς τὴν εὐθεῖαν μεταξὺ τοῦ μικροφώνου καὶ τῆς κυρίας πηγῆς τοῦ θορύβου, νὰ ἀντιστοιχῇ δὲ εἰς τὴν θέσιν τῆς ἀρίστης ἀποκρίσεως συχνότητος ἐλευθέρου πεδίου, ὡς καθορίζεται ὑπὸ τοῦ κατασκευαστοῦ.

ββ) Αἱ μετρήσεις εἰς τὰς θύρας ἐμπορευμάτων καὶ ἐπιβατῶν τοῦ ἀεροσκάφους ἐκτελοῦνται ὅταν τὸ ἀεροσκάφος ἔχῃ τὴν τυπικὴν διαμόρφωσιν ἐδάφους καὶ τὰς θύρας ἀνοικτάς. Αἱ μετρήσεις λαμβάνονται εἰς ἀπόστασιν 1m (3ft) ἀπὸ τῆς ἐξωτερικῆς ἐπιφανείας τῆς ἀτράκτου, ἔναντι τοῦ κέντρου τοῦ ἀνοίγματος καὶ τὸ μικρόφωνον εἶναι προσανατολισμένον διὰ μέγιστον θόρυβον.

γγ) Ἀμέσως πρὸ καὶ μεθ' ἑκάστην δομικήν, πραγματοποιεῖται ἀκουστικὴ βαθμονόμησις τοῦ συστήματος, ἐπὶ τόπου, τῇ βοηθείᾳ ἀκουστικοῦ βαθμονομητοῦ, διὰ τοῦ ὁποίου ἐλέγχεται ἡ εὐαισθησία τοῦ συστήματος καὶ παρέχεται ἀκουστικὴ στάθμη ἀναφορᾶς διὰ τὴν ἀνάλυσιν τῶν στοιχείων θορύβου.

δδ) Ὁ περιβάλλων θόρυβος, περιλαμβανομένου τοῦ ἀκουστικοῦ ὑποβάθρου καὶ τοῦ ἠλεκτρικοῦ θορύβου τοῦ συστήματος, ἐγγράφεται καὶ προσδιορίζεται εἰς τὸν χῶρον δοκιμῶν, τοῦ συστήματος ὄντος εἰς τὴν αὐτὴν στάθμην κέρδους, ὡς καὶ κατὰ τὰς μετρήσεις. Ἐὰν ὁ θόρυβος τῶν βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος δὲν ὑπερβαίνει τὸν θόρυβον ὑποβάθρου κατὰ τουλάχιστον 10dB(A), τότε ἐπιφέρονται διορθώσεις, λόγω τῆς συμμετοχῆς τοῦ θορύβου ὑποβάθρου εἰς τὰς παρατηρηθείσας στάθμας πιέσεως ἤχου.

8.α) Ἀναφέρονται αἱ μετρήσεις πιέσεως ἤχου αἱ ληφθεῖσαι δι' ἐξοπλισμοῦ συμφώνου πρὸς τὰ ὁριζόμενα εἰς τὴν παρ. 7 τοῦ παρόντος. Ὡσαύτως ἀναφέρεται ὁ τύπος τοῦ χρησιμοποιηθέντος ἐξοπλισμοῦ κατὰ τὰς ἀκουστικὰς καὶ μετεωρολογικὰς μετρήσεις.

β) Ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι ἀτμοσφαιρικαὶ μετρήσεις γενόμεναι πρό, μετὰ ἢ κατὰ τὴν διάρκειαν ἑκάστης δοκιμῆς εἰς τὰ ὁρισθέντα σημεῖα τῆς παρ. 3 τοῦ παρόντος ἄρθρου :

αα) Τόπος δοκιμῶν, ἡμερομηνία καὶ ὥρα.

ββ) Θερμοκρασία ἀέρος καὶ σχετικὴ ὑγρασία.

γγ) Μεγίστη, ἐλαχίστη καὶ μέση ταχύτης ἀνέμου.

δδ) Διεύθυνσις τοῦ ἀνέμου ὡς πρὸς τὸν ἄξονα τοῦ ἀεροσκάφους.

εε) Βαρομετρικὴ πίεσις.

γ) Ἀναφέρονται σχόλια ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως καὶ καλύψεως τοῦ ἐδάφους, τὸ εἶδος καὶ τὴν θέσιν τῶν ἀκουστικῶς ἀνακλαστικῶν ἐπιφανειῶν (π.χ. ἀσφάλτου, σκυροδέματος) καθὼς καὶ πᾶν γεγονὸς ἱκανὸν νὰ ἐπηρεάσῃ τὴν καταγραφὴν τοῦ ἤχου.

δ) Ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι πληροφορίαι ἐπὶ τῆς διαμορφώσεως τοῦ ἀεροπλάνου :

αα) Κατασκευαστής, τύπος, μοδέλον, ἀριθμὸς σειρᾶς καὶ ἀριθμὸς νηολογίου τοῦ ἀεροπλάνου, βοηθητικαὶ μονάδες ἰσχύος καὶ λοιπὰς σχετικὸς ἐξοπλισμός.

ββ) Οἱαδήποτε τροποποίησις ἢ οὐχὶ πρότυπος ἐξοπλισμὸς ἐπηρεάζων τὰ χαρακτηριστικὰ θορύβου τῶν βοηθητικῶν μονάδων ἰσχύος.

γγ) Κάτοψις τοῦ ἀεροσκάφους δεικνύουσα τὰς βοηθητικὰς μονάδας ἰσχύος, τὴν θέσιν εἰσαγωγῆς καὶ ἐξαγωγῆς καυσαερίων καὶ λοιποῦ ἐξοπλισμοῦ δυναμένου νὰ θεωρηθῇ ὡς πηγὴ θορύβου (π.χ. ὑδραυλικαὶ ἀντλίαι ἀνεμιστῆρες ψύξεως), ὡς ἐπίσης καὶ τὰς θέσεις μετρήσεων θορύβου.

δδ) Κατεύθυνσις τῶν καυσαερίων ὡς πρὸς τὸ ἀεροσκάφος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ΄.

Ὀνοματολογία

Ἄρθρον 31.

Ὀνοματολογία χρησιμοποιουμένων μονάδων καὶ συμβόλων

Σύμβολον	Μονὰς Μετρήσεως	Ἔννοια
1. antilog	—	Ἀντιλογάριθμος ἀριθμοῦ μὲ βάσιν τὸ 10.
2. C(k)	dB	Διόρθωσις μονοχρωματικοῦ ἤχου (tone correction). Ὁ συντελεστὴς ὁ ὁποῖος προστίθεται εἰς τὴν στάθμην PNL (K) διὰ λόγους συνεκτιμήσεως τυχὸν παρουσιαζομένων φασματικῶν ἀνωμαλιῶν (λ.χ. μονοχρωματικοὶ ἦχοι «τόνοι» εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα Κ τάξεως).
3. d	sec	Χρόνος διαρκείας (Duration Time) τὸ χρονικὸν διάστημα ἐξελίξεως τοῦ ἤχου, μεταξὺ τῶν χρονικῶν σημείων t1 καὶ t2, τὸ ὁποῖον παρουσιάζει μετρητικὴν σπουδαιότητα, κατὰ προσέγγισιν δευτερολέπτου.
4. D	dB	Διόρθωσις διαρκείας (Duration correction). Ὁ συντελεστὴς ὁ ὁποῖος προστίθεται εἰς τὴν στάθμην PHLTM διὰ λόγους συνεκτιμήσεως τῆς διαρκείας θορύβου.
5. EPNL	EPNdB	(Ὑποκειμενικῶς) Ἀντιληπτὴ Ἐνεργὸς Στάθμη Θορύβου. (Effective Perceived Noise Level). Ἡ τιμὴ τῆς PNL, προσηρμοσμένη οὕτως ὥστε νὰ γίνεται συνεκτίμησις τῶν φασματικῶν ἀνωμαλιῶν καὶ τῆς διαρκείας τοῦ θορύβου (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται τὸ EPNdB ἀντὶ τοῦ dB).
6. fi ἢ f (i)	HZ	Συχνότης. Ἡ μέση γεωμετρικὴ συχνότης διὰ τὴν ζώνην i τάξεως, εὔρους 1/3 ὀκτάβας.
7. F i,k ἢ F (i,k)	dB	Δέλτα–dB (Delta–dB). Ἡ διαφορὰ ἀρχικῆς στάθμης πιέσεως ἤχου καὶ ἀντιστοίχου τελικῆς στάθμης τοῦ ὑποβάθρου (background), εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως, εὔρους 1/3 ὀκτάβας καὶ εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα Κ τάξεως.

Σύμβολον	Μονὰς Μετρήσεως	Ἔννοια
8. h	dB	(dB–Down). Ἡ στάθμη ἡ ὁποία ἀφαιρεῖται ἐκ τῆς PNLTM καὶ καθορίζει τὴν διάρκειαν τοῦ θορύβου.
9. H	%	Σχετικὴ Ὑγρασία (Relative Humidity). Ἡ ἀτμοσφαιρικὴ σχετικὴ ὑγρασία τοῦ περιβάλλοντος.
10. (i) ἢ i	—	Ἐνδείκτης ζώνης συχνότητος (Frequency Band Index). Ὁ ἀριθμητικὸς δείκτης ὁποῖος ὑποδηλοῖ ἑκάστην ἐκ τῶν 24 ζωνῶν, εὔρους 1/3 ὀκτάβας, ἐχουσῶν μέσας γεωμετρικὰς συχνότητας 50 ἕως 10000 HZ.
11. (k) ἢ k	—	Ἐνδείκτης χρονικοῦ διαστήματος. (Time Increment Index). Ὁ ἀριθμητικὸς δείκτης ὁ ὁποῖος ὑποδηλοῖ τὸ πλῆθος τῶν ἴσων χρονικῶν διαστημάτων, τὰ ὁποῖα ἔχουν διαρρεύσει ἐκ μιᾶς μηδενικῆς χρονικῆς βάσεως ἀναφορᾶς.
12. log	—	Λογάριθμος ἀριθμοῦ μὲ βάσιν τὸ 10.
13. log n(a)	—	Συντεταγμένη ἀσυνεχείας Noy (Noy Discontinuity Coordinate). Ἡ τιμὴ τοῦ log n ἡ ὁποία ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸ σημεῖον τομῆς τῆς εὐθείας γραμμῆς τῆς παριστώσης τὴν μεταβολὴν τῆς SPL συναρτήσει τοῦ log n.
14. M(b), M(c)	—	Ἀντίστροφος κλίσις Noy (Noy inverse slope). Τὰ ἀντίστροφα τῶν τιμῶν τῶν κλίσεων τῶν εὐθειῶν, αἱ ὁποῖαι παριστοῦν τὴν μεταβολὴν τῆς SPL συναρτήσει τοῦ log n.
15. n(i,k)	noy	Ἀντιληπτὸς θόρυβος (Perceived Noisiness). Ὁ ὑποκειμενικῶς ἀντιληπτὸς θόρυβος εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα K τάξεως, ὁ ὁποῖος παρουσιάζεται εἰς τὴν ζώνην συχνότητος ι τάξεως, εὔρους 1/3 ὀκτάβας.
16. n	noy	Ἀντιληπτὸς θόρυβος (Perceived Noisiness). Ὁ ὑποκειμενικῶς ἀντιληπτὸς θόρυβος εἰς οἱονδήποτε χρονικὸν διάστημα, ὁ ὁποῖος παρουσιάζεται εἰς μίαν συγκεκριμένην περιοχὴν συχνοτήτων.
17. N(K)	noy	Ὁλικὸς ἀντιληπτὸς θόρυβος (Total Perceived Noisiness). Ὁ ὁλικὸς ὑποκειμενικῶς ἀντιληπτὸς θόρυβος εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως, ὁ ὁποῖος ὑπολογίζεται ἐκ τῶν 24 στιγμιαίων τιμῶν τῶν η (i,k).
18. n(k)	noy	Μέγιστος ἀντιληπτὸς θόρυβος (Maximum Perceived Noisiness). Ἡ μεγίστη τιμὴ τῶν 24 τιμῶν n(i), ἡ ὁποία συμβαίνει εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως.
19. p(b), p(c)	—	Κλίσις Noy (Noy slope). Αἱ κλίσεις τῶν εὐθειῶν αἱ ὁποῖαι παριστοῦν τὴν μεταβολὴν τῆς SPL συναρτήσει τοῦ log n.
20. PNL	PNdB	Στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου (Perceived Noise Level). Ἡ στάθμη ὑποκειμενικῶς ἀντιληπτοῦ θορύβου εἰς οἱανδήποτε χρονικὴν στιγμὴν (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ PNdB ἀντὶ τῆς dB).
21. PNL(k)	PNdB	Στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου (Perceived Noise Level). Ἡ στάθμη ὑποκειμενικῶς ἀντιληπτοῦ θορύβου, ὁ ὁποῖος ὑπολογίζεται ἐκ τῶν 24 τιμῶν τῶν SPL(i,k) εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως. (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ PNdB ἀντὶ τῆς dB).
22. PNLM	PNdB	Μεγίστη στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου (Maximum Perceived Noise Level). Ἡ μεγίστη τιμὴ τῆς PNL (k). (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ PNdB ἀντὶ τῆς dB).
23. PNLT	TPNdB	Στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου διορθωθεῖσα λόγῳ παρουσίας μονοχρωματικοῦ ἤχου (Tone corrected Perceived Noise Level). Ἡ τιμὴ τῆς PNL διορθωθεῖσα διὰ λόγους συνεκτιμήσεως φασματικῶν ἀνωμαλιῶν, αἱ ὁποῖαι τυχὸν ὑπάρχουν εἰς πᾶσαν χρονικὴν στιγμήν. (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ TPNdB ἀντὶ τῆς dB).
24. PNLT (k)	TPNdB	Στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου διορθωθεῖσα λόγῳ παρουσίας μονοχρωματικοῦ ἤχου (Tone corrected Perceived Noise Level). Ἡ τιμὴ τῆς PNL(k) διορθωθεῖσα διὰ λόγους συνεκτιμήσεως φασματικῶν ἀνωμαλιῶν, αἱ ὁποῖαι τυχὸν ὑπάρχουν εἰς τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως. (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ TPNdB ἀντὶ τῆς dB).
25. PNLTM	TPNdB	Μεγίστη στάθμη ἀντιληπτοῦ θορύβου διορθωθεῖσα λόγῳ παρουσίας μονοχρωματικοῦ ἤχου (Maximum Tone Corrected Perceived Noise Level). Ἡ μεγίστη τιμὴ τῆς στάθμης PNLT (k) (k). (Ὡς μονὰς μετρήσεως χρησιμοποιεῖται ἡ TPN B ἀντὶ τῆς B).
26. s(i,k).	dB	Κλίσις τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου (Slope of Sound Pressure Level). Ἡ μεταβολὴ εἰς τὴν στάθμην πιέσεως ἤχου δύο διαδοχικῶν ζωνῶν εὔρους 1/3 ὀκτάβας, ἡ ἀναφερομένη εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως, διὰ τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως.
27. Δs (i,k)	dB	Μεταβολὴ τῆς κλίσεως τῆς στάθμης πιέσεως τοῦ ἤχου (Change in Slope of Sound Pressure Level).
28. s (i,k)	dB	Προσηρμοσμένη Κλίσις τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου. (Adjusted Slope of Sound Pressure Level). Ἡ μεταβολὴ εἰς τὴν στάθμην πιέσεως ἤχου δύο διαδοχικῶν προσηρμοσμένων ζωνῶν εὔρους 1/3 ὀκτάβας, ἡ ἀναφερομένη εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως, διὰ τὸ χρονικὸν διάστημα k τάξεως.
29. s (i,k)	dB	Μέση κλίσις τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου (Average Slope of Sound Pressure Level).
30. SPL	dBre 20μPa	Στάθμη πιέσεως ἤχου (Sound Pressure Level). Ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου εἰς οἱανδήποτε χρονικὴν στιγμήν, ἡ ἐμφανιζομένη εἰς καθωρισμένην ζώνην συχνοτήτων.

Σύμβολον	Μονάς Μετρήσεως	Έννοια
31. SPL (i,k)	dBre 20μPα	Στάθμη πιέσεως ἤχου (Sound Pressure Level). Ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου εἰς τὴν χρονικὴν στιγμὴν k τάξεως, ἡ ἐμφανιζομένη εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως εὔρους συνχοτήτων 1/3 ὀκτάβας.
32. SPL′ (i,k)	dBre 20μPα	Προσηρμοσμένη στάθμη πιέσεως ἤχου (Adjusted Sound Pressure Level). Ἡ πρώτη προσέγγισις τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου τοῦ ὑποβάθρου, εἰς τὴν ζώνην συχνότητος ι τάξεως εὔρους 1/3 ὀκτάβας καὶ διὰ τὴν χρονικὴν στιγμὴν k τάξεως.
33. SPLir	dBre 20μPα	Διορθωθεῖσα μεγίστη στάθμη πιέσεως ἤχου (Corrected Maximum Sound Pressure Level). Ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου ἡ ἐμφανιζομένη εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως εὔρους 1/3 ὀκτάβας, εἰς τὸ φάσμα PNLTM διορθωθεῖσα διὰ νὰ συνεκτιμηθεῖ καὶ ἡ ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις τοῦ ἤχου.
34. SPLi	dBre 20μPα	Μεγίστη στάθμη πιέσεως ἤχου (Maximum Sound Pressure Level). Ἡ στάθμη πιέσεως ἤχου ἡ ἐμφανιζομένη εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως εὔρους συχνότητος 1/3 ὀκτάβας, εἰς τὸ φάσμα PNLTM.
35. SPL″ (i,k)	dBre 20μPα	Τελικὴ στάθμη πιέσεως ἤχου τοῦ ὑποβάθρου (Final Background Sound Pressure Level). Ἡ δευτέρα καὶ τελικὴ προσέγγισις τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου τοῦ ὑποβάθρου, εἰς τὴν ζώνην συχνότητος ι τάξεως εὔρους 1/3 ὀκτάβας καὶ διὰ τὴν χρονικὴν στιγμὴν k τάξεως.
36. t	sec	Διαρρεύσας χρόνος (Elapsed Time). Τὸ χρονικὸν διάστημα μετρούμενον ἐκ μιᾶς μηδενικῆς βάσεως ἀναφορᾶς.
37. t(1), t(2)	sec	Ὅριον χρόνου (Time Limit). Ἡ ἀρχὴ καὶ τὸ πέρας τῆς χρονοεξελίξεως τοῦ ἀξιοσημείωτου θορύβου, ὁ ὁποῖος ὁρίζεται ὑπὸ τοῦ h.
8. Δt	sec	Χρονικὸν διάστημα (Time increment). Ἴσα χρονικὰ διαστήματα διὰ τὰ ὁποῖα ὑπολογίζονται αἱ στάθμαι PNL(k) καὶ PNLT(k).
9. T	sec	Χρονικὴ σταθερὰ ὁμαλοποιήσεως (Normalizing Time Constant). Τὸ χρονικὸν διάστημα τὸ χρησιμοποιούμενον ὡς βάσις ἀναφορᾶς εἰς τὴν ὁλοκλήρωσιν τὴν γενομένην διὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν διορθώσεων διαρκείας (duration corrections), ὅπου T = 10sec.
10. t(oc),T(oF)	oC,oF	Θερμοκρασία (Temperature). Ἡ ἀτμοσφαιρικὴ θερμοκρασία περιβάλλοντος.
11. ai	dB/100m	Ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις κατὰ τὴν δοκιμὴν (Test Atmospheric Absorption). Ἡ ἐξασθένησις τοῦ ἤχου λόγῳ ἐπιδράσεως τῆς ἀτμοσφαίρας, ἡ ὁποία ἐμφανίζεται εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως, εὔρους συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, ὑπὸ τὰς μετρηθείσας συνθήκας θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ὑγρασίας τῆς ἀτμοσφαίρας.
12. A10	dB/100m	Ἀτμοσφαιρικὴ ἀπορρόφησις ἀναφορᾶς (Reference Atmospheric Aborption). Ἡ ἐξασθένησις τοῦ ἤχου λόγῳ ἐπιδράσεως τῆς ἀτμοσφαίρας, ἡ ὁποία ἐμφανίζεται εἰς τὴν ζώνην ι τάξεως, εὔρους συχνοτήτων 1/3 ὀκτάβας, ὑπὸ ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας ἀναφορᾶς ὡς πρὸς τὴν θερμοκρασίαν καὶ τὴν σχετικὴν ὑγρασίαν.
13. A1	μοῖρες	Πρώτη σταθερὰ γωνία ἀναρριχήσεως. (First Constant Climb Angle). Ἡ πρώτη γωνία ἀναρριχήσεως, καθ' ἣν ἀναδιπλοῦται τὸ σύστημα προσγειώσεως (gear up) πρὸς ἀπογείωσιν, αὐξάνεται ἡ ταχύτης εἰς ἐπίπεδον κατ' ἐλάχιστον Y2 + 10 Knots καὶ προσδίδεται ὤσις ἀπογειώσεως.
44. A2	μοῖρες	Δευτέρα σταθερὰ γωνία ἀναρριχήσεως (Second Constant Climb Angle). Ἡ δευτέρα γωνία ἀναρριχήσεως, καθ' ἣν ἀναδιπλοῦται τὸ σύστημα προσγειώσεως (gear up) πρὸς ἀπογείωσιν καὶ διατηρεῖται ἡ ταχύτης εἰς τὸ ἐπίπεδον τῶν Y2 + 10 Knots, μειωθείσης τῆς ὤσεως (Cutback).
45. δ,ε	μοῖρες	Γωνίαι μειώσεως καὶ ἀντιστοίχου ἐπαναφορᾶς τῆς ὤσεως (Thrust Cutback Angles). Αἱ γωνίαι αἱ καθορίζουσαι τὰ σημεῖα τοῦ ἴχνους ἀπογειώσεως εἰς τὰ ὁποῖα ἡ ὤσις μειοῦται καὶ ἀντιστοίχως ἀποκαθίσταται.
46. η	μοῖρες	Γωνία προσεγγίσεως (Approach Angle).
47. ηr	μοῖρες	Γωνία προσεγγίσεως ἀναφορᾶς (Reference Approach Angle).
48. θ	μοῖρες	Γωνία θορύβου ἀπογειώσεως (Take off noise angle). Ἡ γωνία ἡ σχηματιζομένη ὑπὸ τοῦ ἴχνους πτήσεως καὶ τῆς διαδρομῆς θορύβου, κατὰ τὴν ἀπογείωσιν. Αὕτη παραμένει ἀναλλοίωτος διὰ τὰ μετρούμενα καὶ διορθωμένα ἴχνη πτήσεως.
49. λ	μοῖρες	Γωνία θορύβου προσεγγίσεως (Approach Noise Angle). Ἡ γωνία ἡ σχηματιζομένη ὑπὸ τοῦ ἴχνους πτήσεως καὶ τῆς διαδρομῆς θορύβου, κατὰ τὴν προσέγγισιν. Αὕτη παραμένει ἀναλλοίωτος διὰ τὰ μετρούμενα καὶ διορθωμένα ἴχνη πτήσεως.
50. μ	—	Παράμετρος ἐκπομπῆς θορύβου ὑπὸ τοῦ κινητῆρος (Engine Noise Emission Panameter).
51. Δ1	EPNdB	Διόρθωσις PNLT (PNLT Correction). Ἡ διόρθωσις ἡ προκύπτουσα ἐκ μετρήσεων, ἡ ὁποία δέον νὰ προστεθῇ εἰς τὴν EPNL, διὰ συνεκτίμησιν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης θορύβου, τῶν ὀφειλομένων εἰς τὰς διαφορὰς ἀτμοσφαιρικῆς ἀπορροφήσεως καὶ μήκους διαδρομῆς θορύβου μεταξὺ συνθηκῶν ἀναφορᾶς καὶ δομικῆς.
52. Δ2	EPNdB	Διόρθωσις διαρκείας διαδρομῆς θορύβου (Noise Path Duration Correction). Ἡ διόρθωσις ἡ προκύπτουσα ἐκ μετρήσεων, ἡ ὁποία δέον νὰ προστεθῇ εἰς τὴν EPNL διὰ συνεκτίμησιν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης θορύβου, τῶν ὀφειλομένων εἰς τὴν διάρκειαν τοῦ σήματος θορύβου, λόγῳ διαφορῶν εἰς τὸ ὕψος ὑπερπτήσεως (FLYOVER ALTITUDE) μεταξὺ συνθηκῶν ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς.

Σύνολον	Μονάς Μετρήσεως	
53. Δ3	EPNdB	Διόρθρωσις βάρους (Weight Correction). Ἡ διόρθωσις ἡ προκύπτουσα ἐκ μετρήσεων καὶ ἡ ὁποία δέον νὰ προστεθῇ εἰς τὴν EPNL διὰ συνεκτίμησιν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης θορύβου, τῶν ὀφειλομένων εἰς διαφορὰν τῆς γωνίας προσεγγίσεως ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς ἀντιστοίχως.
		Ἔννοια
54. Δ4	EPNdB	Διόρθωσις γωνίας προσεγγίσεως (Approarcd angle, Correction). Ὁμοίως ὡς εἰς Δ1, Δ2, Δ3, ἀλλὰ διὰ συνεκτίμησιν τῶν μεταβολῶν τῆς στάθμης θορύβου, τῶν ὀφειλομένων εἰς διαφορὰν τῆς γωνίας προσεγγίσεως ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς ἀντιστοίχως.
55. ΔΑΒ	μέτρα (πόδες)	Μεταβολαὶ τοῦ προφὶλ ἴχνους ἀπογειώσεως (Take - off Profile Changes). Αἱ ἀλγεβρικαὶ μεταβολαὶ τῶν βασικῶν παραμέτρων τῶν καθοριζουσῶν τὸ «προφίλ» τοῦ ἴχνους ἀπογειώσεως, αἱ ὀφειλόμεναι εἰς διαφορὰς συνθηκῶν ἀναφορᾶς καὶ δοκιμῆς.
Δβ	μοῖρες	
Δγ	μοῖρες	
Δδ	μοῖρες	
Δε	μοῖρες	

Ἄρθρον 32.

Θέσεις καθορισμοῦ «προφίλ» ἴχνους πτήσεως.

Κατὰ τὴν ἔννοιαν τοῦ παρόντος «προφίλ» ἴχνους πτήσεως καλεῖται ἡ κατὰ μῆκος τομὴ τοῦ ἴχνους πτήσεως.

Θέσις.	Περιγραφή.
1. A	Ἔναρξις τροχοδρομήσεως δι' ἀπογείωσιν.
2. B	Ἀποκόλλησις τοῦ ἀεροπλάνου ἐκ τοῦ ἐδάφους (Lift off).
3. C	Ἔναρξις τῆς πρώτης σταθερᾶς ἀναρριχήσεως.
4. D	Ἔναρξις τῆς μειώσεως τῆς ὤσεως.
5. E	Ἔναρξις τῆς δευτέρας σταθερᾶς ἀναρριχήσεως.
6. Ec	Ἔναξις τῆς δευτέρας σταθερᾶς ἀναρριχήσεως ἐπὶ τοῦ διορθωμένου ἴχνους πτήσεως.
7. F	Πέρας τοῦ ἴχνους τῆς ἀπογειώσεως τῆς ἀποσκοπούσης εἰς τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου.
8. Fc	Πέρας τοῦ ἴχνους τῆς διορθωμένης πτήσεως ἀπογειώσεως τῆς ἀποσκοπούσης εἰς τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου.
	Περιγραφή.
9. G	Ἔναρξις τοῦ ἴχνους τῆς πτήσεως προσεγγίσεως τῆς ἀποσκοπούσης εἰς τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου.
10. Gr	Ἔναρξις τοῦ ἴχνους τῆς πτήσεως προσεγγίσεως ἀναφορᾶς τῆς ἀποσκοπούσης εἰς τὴν πιστοποίησιν τοῦ θορύβου.
11. H	Χαρακτηριστικὸν τημεῖον τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως κατακορύφως ἄνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως τοῦ θορύβου.
12. Hr	Χαρακτηριστικὸν σημεῖον τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως ἀναφορᾶς κατακορύφως ἄνω τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως τοῦ θορύβου.
13. I	Ἔναρξις τῆς φάσεως προσεδαφίσεως μὲ ὁριζοντίωσιν τῆς πορείας τοῦ ἀεροπλάνου (Level off).
14. Ir	Ὁμοίως ὡς ἡ I, ἐπὶ τοῦ ἴχνους πτήσεως προσεγγίσεως ἀναφορᾶς.
15. J	Προσεδάφισις (Touch down).
16. K	Σημεῖον μετρήσεως θορύβου.
17. Kr	Σημεῖον μετρήσεως ἀναφορᾶς.
18. Kl	Σημεῖον μετρήσεως θορύβου ὑπερπτήσεως (flyover).
19. K2	Σημεῖον μετρήσεως πλευρικοῦ θορύβου.
20. K3	Σημεῖον μετρήσεως θορύβου προσεγγίσεως.
21. L	Σημεῖον ἢ σημεῖα μετρήσεως πλευρικοῦ θορύβου μὴ ἀνήκοντα εἰς τὸ ἴχνος πτήσεως.
22. M	Κατακόρυφος προβολὴ τοῦ σημείου F ἐπὶ τοῦ ἐδάφους (Περιγραφὸ F ἀνωτέω).
23. O	Κατώφλιον τοῦ ἄκρου προσεγγίσεως τοῦ διαδρόμου.
24. P	Κατακόρυφος προβολὴ τοῦ σημείου G ἐπὶ τοῦ ἐδάφους (περιγραφὴ G ἀνωτέρω).
25. Q	Σημεῖον ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους ἀπογειώσεως ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν μετρηθεῖσαν PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν μετρήσεως K.
26. Qc	Ὁμοίως ὡς τὸ Q, ἀλλὰ διὰ τὸ διορθωθὲν ἴχνος ἀπογειώσεως.
27. R	Τὸ πλησιέστερον πρὸς τὸν σταθμὸν K σημεῖον, εὑρισκόμενον ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους ἀπογειώσεως.
	Περιγραφή.
28. Rc	Ὁμοίως ὡς τὸ R, ἀλλὰ ἐπὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους ἀπογειώσεως.
29. S	Σημεῖον ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους προσεγγίσεως ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν N.
30. Sr	Ὁμοίως ὡς τὸ S, ἀλλὰ ἐπὶ τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως ἀναφορᾶς.
31. T	Τὸ πλησιέστερον πρὸς τὸν σταθμὸν N σημεῖον, εὑρισκόμενον ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους προσεγγίσεως.
32. Tr	Ὁμοίως ὡς τὸ T, ἐπὶ τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως ἀναφορᾶς.
33. X	Σημεῖον ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους ἀπογειώσεως ἀντιστοιχοῦν εἰς τὴν PNLTM εἰς τὸν σταθμὸν L.

Ἄρθρον 33.

Χαρακτηριστικαὶ ταχύτητες.

Σύμβολον	Μονὰς Μετρήσεως	Ἔννοια
1. V	KNOTS ἢ KT	Ταχύτης δοκιμῆς τοῦ ἀεροπλάνου ὡς πρὸς τὸν ἀέρα. (1 κόμβος = $\frac{NM}{hr}$
2. Vr.	KT	Ταχύτης ἀναφορᾶς τοῦ ἀεροπλάνου.
3. V2	KT	Ταχύτης ἀσφαλείας κατὰ τὴν ἀπογείωσιν (Take off safety speed). Ἡ ἐλαχίστη ταχύτης ὑπὸ τὴν ὁποίαν τὸ ἀπογειούμενον ἀεροπλάνον δύναται νὰ συνεχίσῃ τὴν ἀναρρίχησιν εἰς περίπτωσιν βλάβης ἑνὸς κινητῆρος.
4. Vs	KT	Ταχύτης ἀποστηρίξεως (Stall speed). Ἡ ταχύτης ὑπὸ τὴν ὁποίαν τὸ ἀεροπλάνον ἐκδηλώνει τὰ ἐξωτερικὰ κινητικὰ χαρακτηριστικά, τὰ ὁποῖα διέπουν τὴν ἀποστήριξιν ἑνὸς ἀεροπλάνου (κοινῶς στολάρισμα).
5. VMCA	KT	Ἐλαχίστη ταχύτης ἐλεγξιμότητος (Minimum Control Airspeed). Ἡ ἐλαχίστη ταχύτης ὑπὸ τὴν ὁποίαν τὸ ἀεροπλάνον δύναται νὰ ἐλέγξῃ καὶ νὰ συντηρήσῃ διαμόρφωσιν ἀπογειώσεως εἰς περίπτωσιν βλάβης ἑνὸς κινητῆρος, ἐντὸς καθωρισμένων ὁρίων.

Ἄρθρον 34.

Χαρακτηριστικαὶ ἀποστάσεις τοῦ προφὶλ τοῦ ἴχνους πτήσεως.

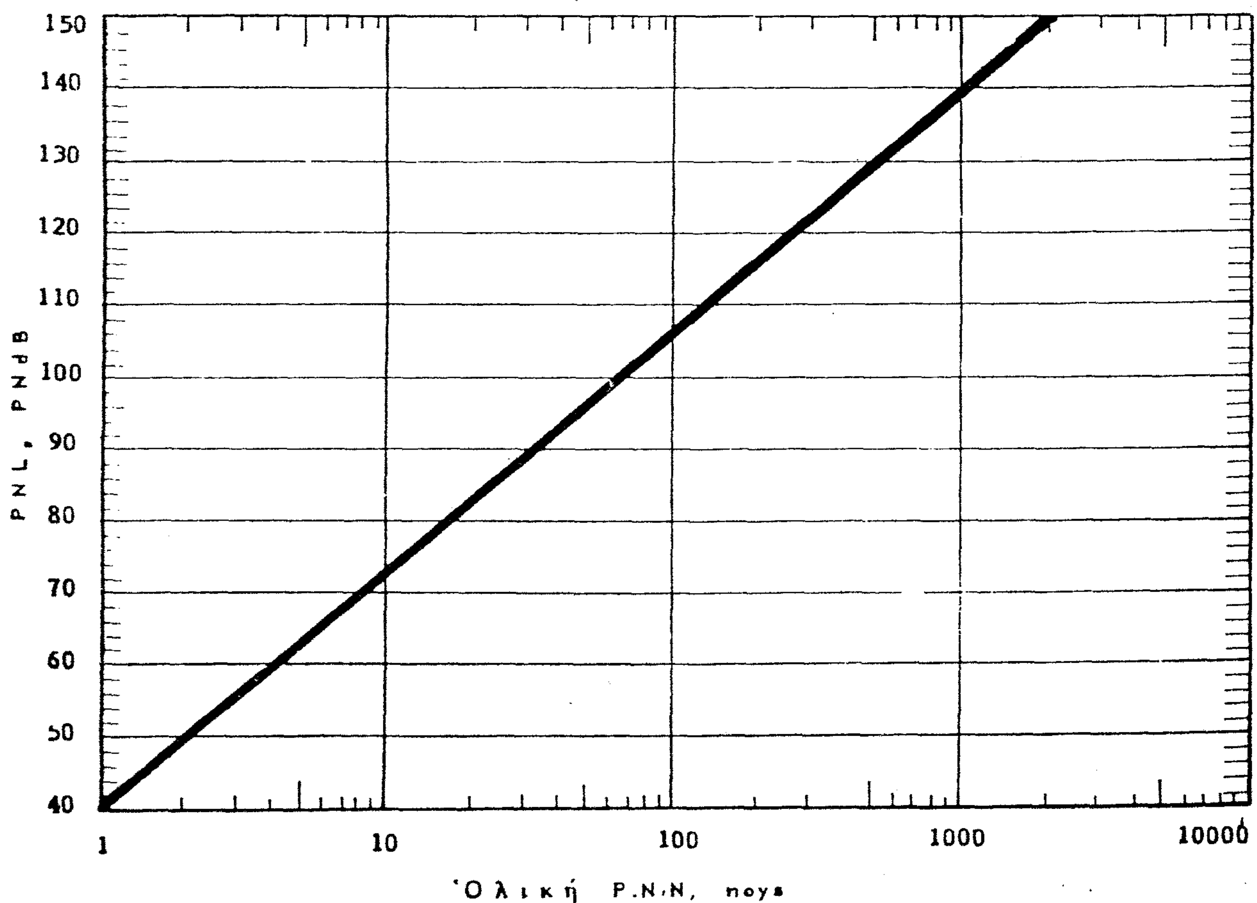
		Ἔννοια
1. AB	μέτρα (πόδες)	Μῆκος τροχοδρομήσεως ἀπογειώσεως (Length of Take-off Roll). Ἡ ἀπόστασις-μετρουμένη κατὰ μῆκος τοῦ διαδρόμου, ἐκ τῆς ἐνάρξεως τροχοδρομήσεως πρὸς ἀπο, γείωσιν ἕως τὴν ἀποκόλλησιν τοῦ ἀεροπλάνου ἐκ τοῦ ἐδάφους.

		Ἔννοια
2. AK	μέτρα (πόδες)	Ἀπόστασις μετρήσεως ἀπογειώσεως (Take off Measurement Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τῆς ἐνάρξεως τροχοδρομήσεως ἕως τὸν σταθμὸν μετρήσεως τοῦ θορύβου ἀπογειώσεως, μετρουμένη κατὰ μῆκος τῆς προεκτάσεως τοῦ κεντρικοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου.
3. AM	»	Ἀπόστασις τῆς κατακορύφου προβολῆς τοῦ ἴχνους ἀπογειώσεως (Take-off Flight Track Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τῆς ἐνάρξεως τροχοδρομήσεως ἕως τὴν θέσιν τῆς κατακορύφου προβολῆς τοῦ ἴχνους ἀπογειώσεως, πέραν τῆς ὁποίας δὲν ἀπαιτεῖται καταγραφὴ τῆς θέσεως τοῦ ἀεροπλάνου. Ἡ ἀπόστασις αὕτη μετρᾶται κατὰ μῆκος τοῦ κεντρικοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου.
4. KQ	»	Μετρηθὲν ἴχνος ἀπογειώσεως (Measured Take-off Noise Path). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ K ἕως τὴν μετρηθεῖσαν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου Q.
5. KQc	»	Διορθωθὲν ἴχνος ἀπογειώσεως (Corrected Take off Noise Path). Ὁμοίως ὡς ἡ KQ ἀλλ' ἕως τὴν διορθωθεῖσαν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου Qc.
6. KR	»	Μετρηθεῖσα ἐλαχίστη ἀπόστασις ἀπογειώσεως (Measured Take-off Minimum Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ μετρήσεως K ἕως τὸ σημεῖον R, ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως.
7. KRc	»	Διορθωθεῖσα ἐλαχίστη ἀπόστασις ἀπογειώσεως (Corrected Take-off Minimum Distance). Ὁμοίως ὡς ἡ KR, ἀλλ' ἕως τὸ σημεῖο Rc, ἐπὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως.

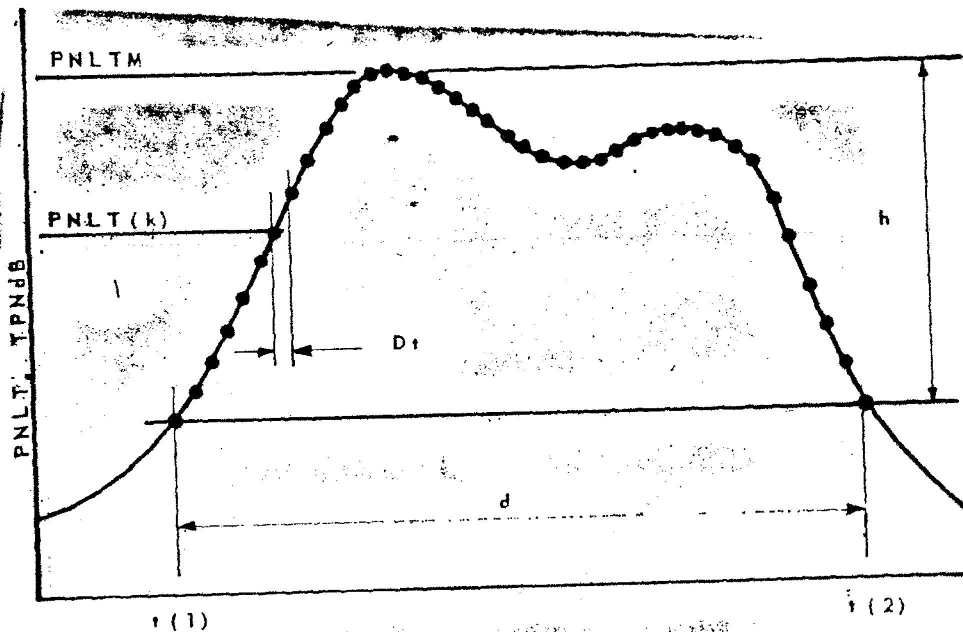
		Ἔννοια
8. LX	μέτρα (πόδες)	Μετρηθεῖσα διαδρομὴ θορύβου πλευρικῆς γραμμῆς (Measured Sideline Noise Path). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ L ἕως τὴν μετρηθεῖσαν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου X.
9. NH	»	Ὕψος προσεγγίσεως τοῦ ἀεροπλάνου (Aeroplane Approach Height). Τὸ ὕψος τοῦ ἀεροπλάνου ἄνωθεν τοῦ σταθμοῦ τοῦ ἐκτελοῦντος τὰς μετρήσεις προσεγγίσεως.
10. NHr	»	Ὕψος προσεγγίσεως ἀναφορᾶς (Reference Approach Height). Τὸ ὕψος τοῦ ἴχνους προσεγγίσεως ἀναφορᾶς ἄνωθεν τοῦ σταθμοῦ τοῦ ἐκτελοῦντος τὰς μετρήσεις προσεγγίσεως.
11. NS	»	Μετρηθεῖσα διαδρομὴ θορύβου προσεγγίσεως (Measured Approach Noise Path). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ N ἕως τὴν μετρηθεῖσαν θέσιν τοῦ ἀεροπλάνου S.
12. NSr	»	Διαδρομὴ θορύβου προσεγγίσεως ἀναφορᾶς (Reference Approach Noise Path). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ N ἕως τὴν θέσιν ἀναφορᾶς τοῦ ἀεροπλάνου Sr.
13. NT	»	Ἐλαχίστη μετρηθεῖσα ἀπόστασις προσεγγίσεως (Measured Approach Minimum Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ N ἕως τὸ σημεῖον T, ἐπὶ τοῦ μετρηθέντος ἴχνους πτήσεως.
14. NTr	»	Ἐλαχίστη ἀπόστασις προσεγγίσεως ἀναφορᾶς (Reference Approach Minimum Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ σταθμοῦ N ἕως τὸ σημεῖον Tr, ἐπὶ τοῦ διορθωθέντος ἴχνους πτήσεως.

Ἀπόστασις	Μονὰς μετρήσεως μέτρα (πόδες)	Ἔννοια
15. ΟΝ	»	Ἀπόστασις μετρήσεως προσεγγίσεως (Approach Measurement Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ κατωφλίου τοῦ διαδρόμου ἕως τὸν σταθμὸν μετρήσεως προσεγγίσεως, μετρουμένη κατὰ μῆκος τῆς προεκτάσεως τοῦ κεντρικοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου.
16. ΟΡ	»	Ἀπόστασις προβολῆς ἴχνους πτήσεως προσεγγίσεως (Approach Flight Track Distance). Ἡ ἀπόστασις ἐκ τοῦ κατωφλίου τοῦ διαδρόμου ἕως τὴν θέσιν τῆς κατακορύφου προβολῆς τοῦ ἴχνους πτήσεως προσεγγίσεως, πέραν τῆς ὁποίας δὲν ἀπαιτεῖται καταγραφὴ τῆς θέσεως τοῦ ἀεροπλάνου. Ἡ ἀπόστασις αὕτη μετρεῖται κατὰ μῆκος τῆς προεκτάσεως τοῦ κεντρικοῦ ἄξονος τοῦ διαδρόμου.

Ε.' ΣΧΗΜΑΤΑ - ΣΧΕΔΙΑ - ΠΙΝΑΚΕΣ

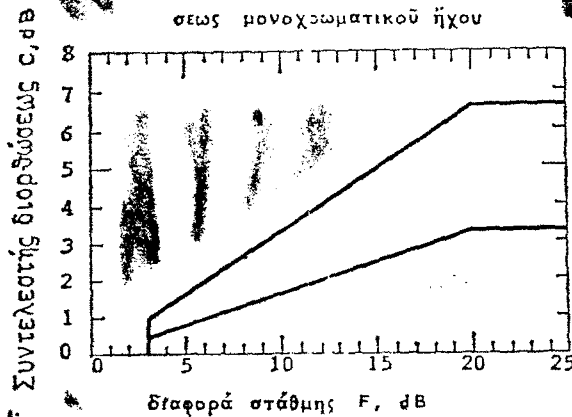


ΣΧΕΔΙΟΝ 1-1 – PNL συναρτήσει τῆς ὁλικῆς PN



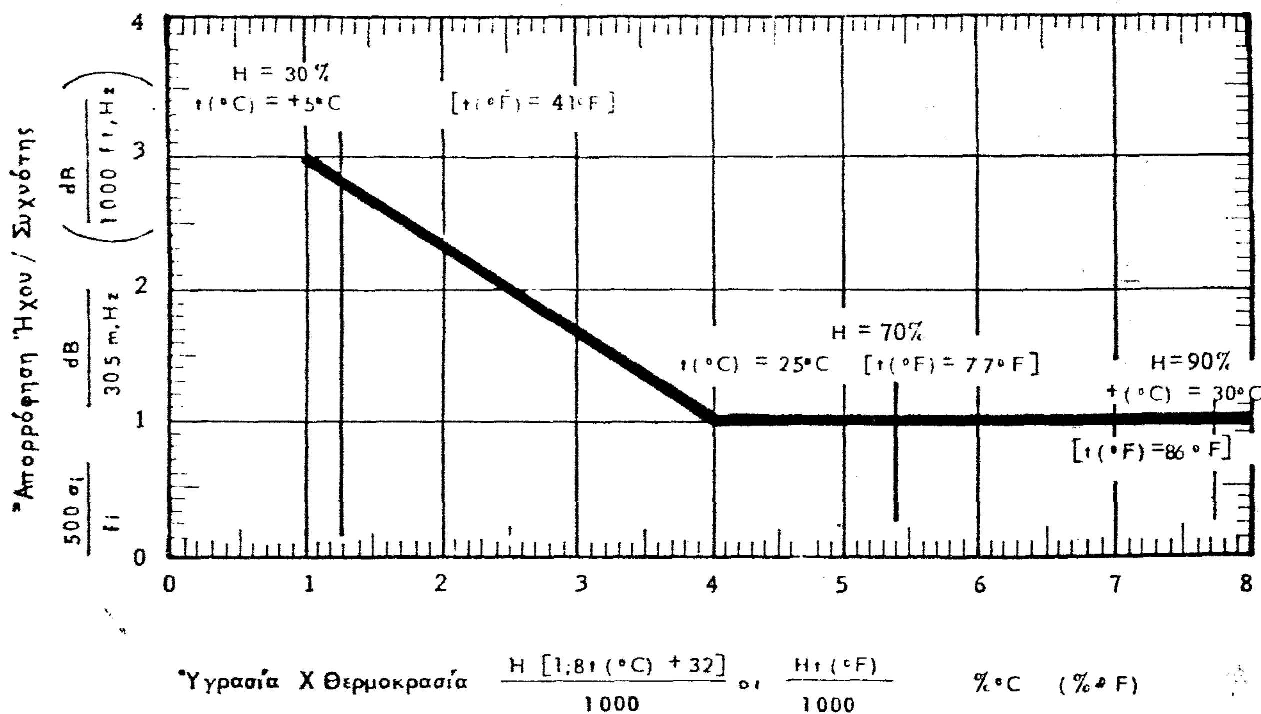
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-2 : Παράδειγμα τῆς μεταβολῆς PNLT, διορθωθείσης διά συνεκτίμησιν τῆς παρούσης μονοχρωματικοῦ ἤχου συναρτήσει τοῦ χρόνου ὑπερπτήσεως τοῦ Ἀεροσκάφους.

ΠΙΝΑΞ 1-2 Συντελεσταί διορθώσεως μονοχρωματικοῦ ἤχου

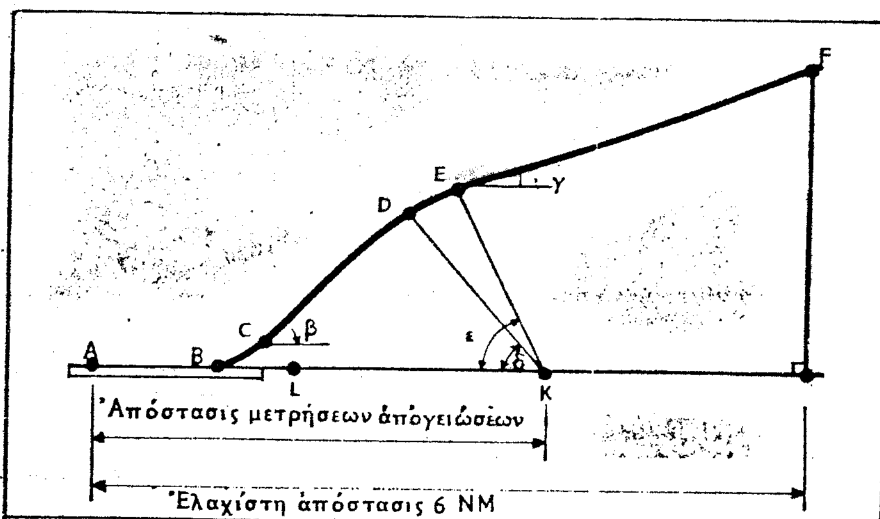


Συχνότης f, Hz	Διαφορά στάθμης F, dB	Διόρθωση μονοχρωματικοῦ ἤχου. C, dB
50≤f<500	3*≤F<20	F/6
	20≤F	3⅓
500≤f≤5000	3*≤F<20	F/3
	20≤F	6⅔
5000<f≤10000	3*≤F<20	F/6
	20≤F	3⅓

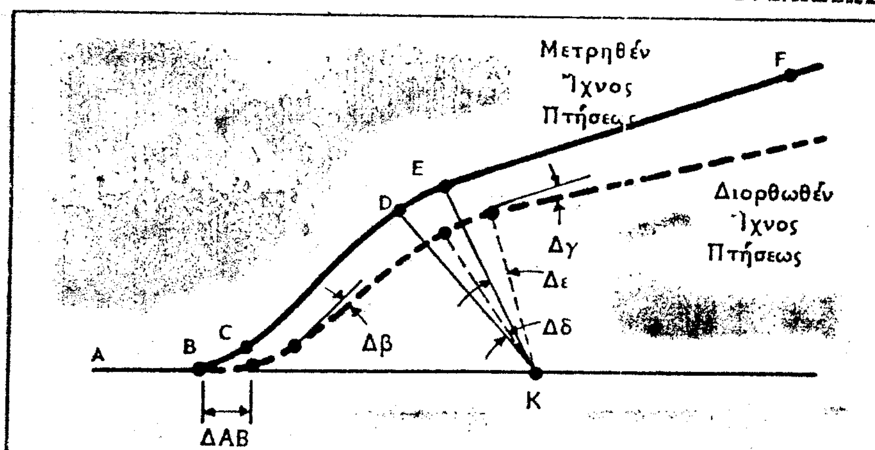
* Ὅρα ὑποπερίπτωσιν ηη) περιπτώσεως α) τῆς 3ης παραγράφου τοῦ ἄρθρου 23.



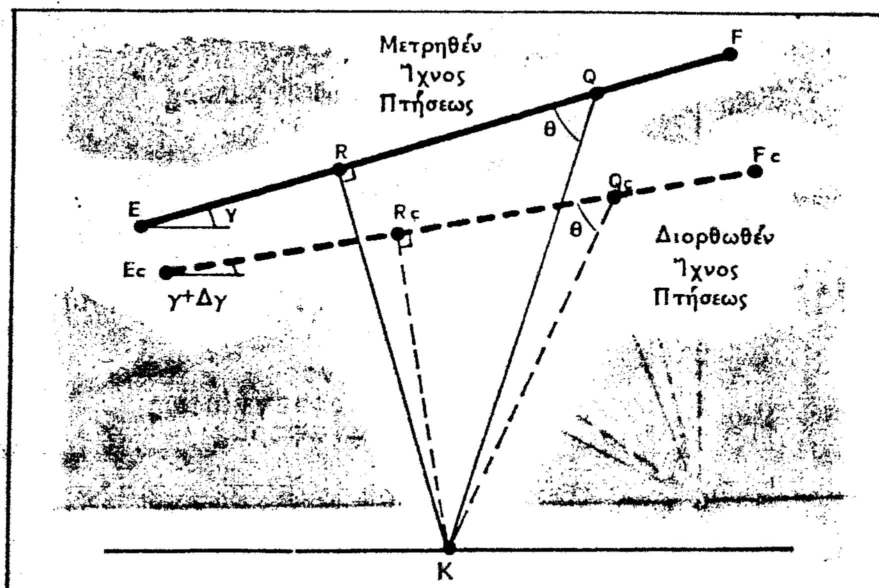
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-4 : ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΣΧΕΣΙΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΕΞΑΣΘΕΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΗΧΟΥ - ΣΥΧΝΟΤΗΤΟΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ - ΥΓΡΑΣΙΑΣ



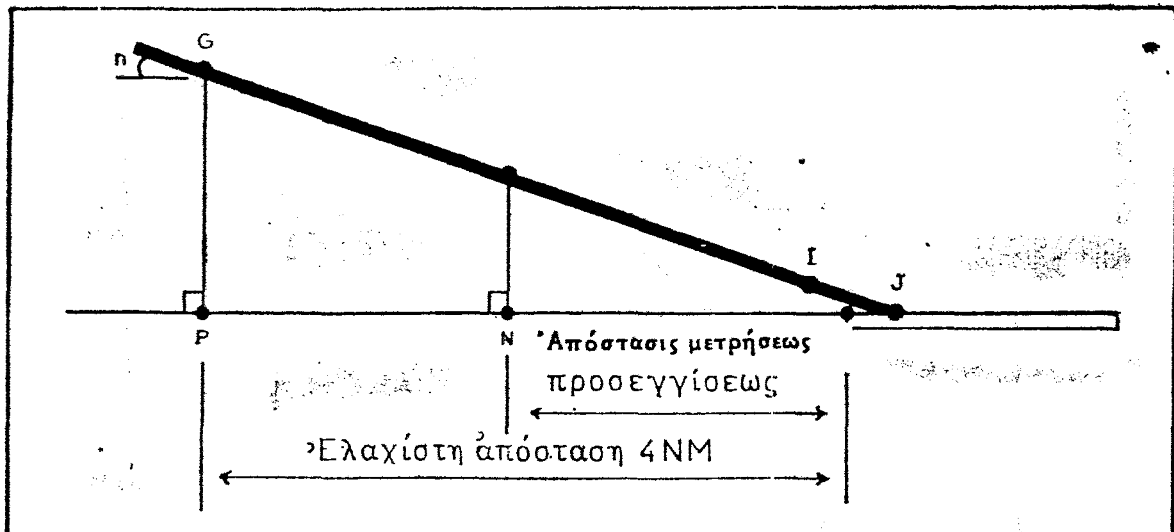
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-5 : ΜΕΤΡΗΘΕΝ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΑΠΟΓΕΙΩΣΕΩΣ



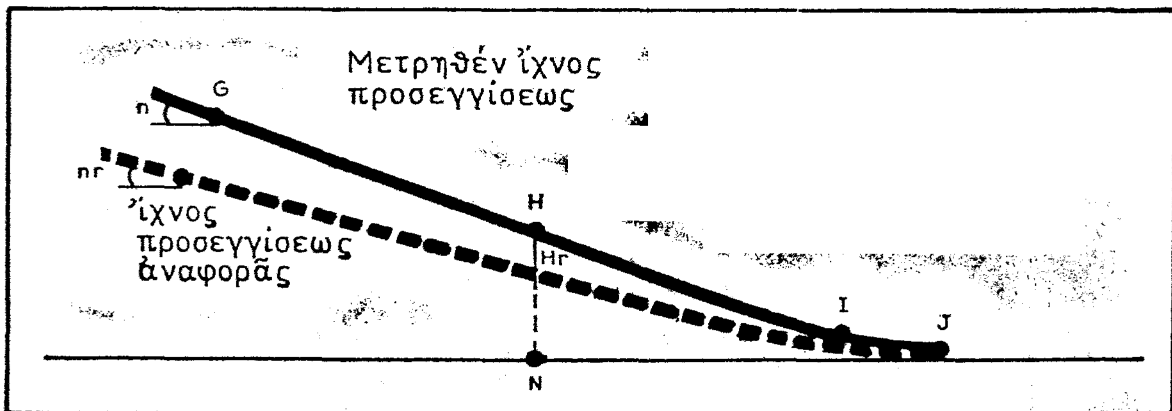
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-6 : ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΘΕΝΤΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΦΙΛ ΑΠΟΓΕΙΩΣΕΩΣ



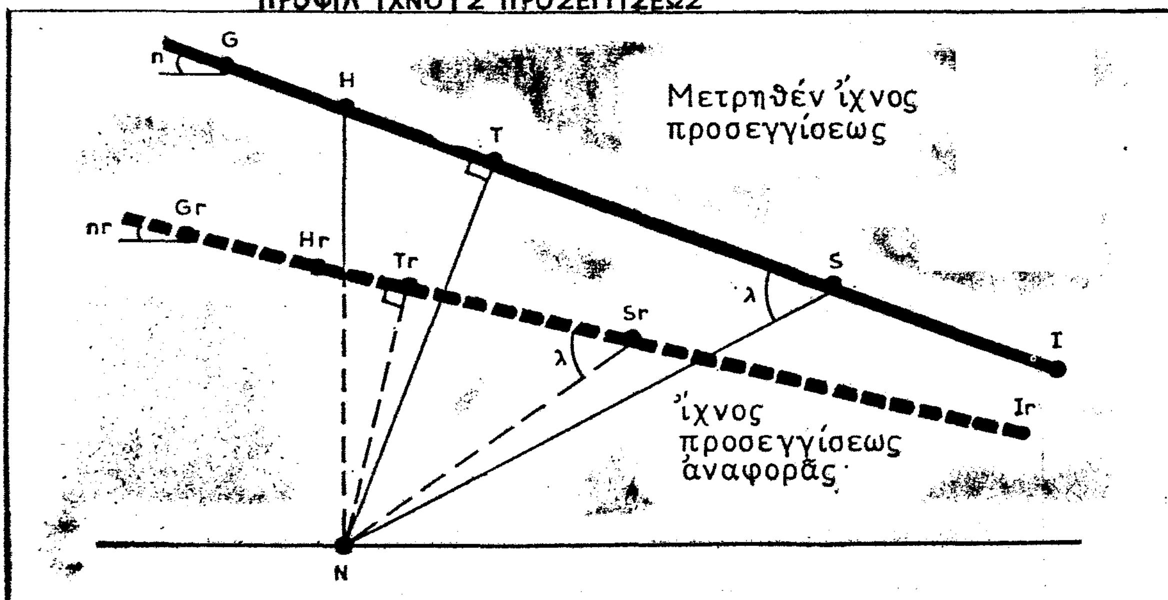
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-7 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΑΠΟΓΕΙΩΣΕΩΣ ΕΠΙΔΡΩΝΤΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΗΧΟΥ



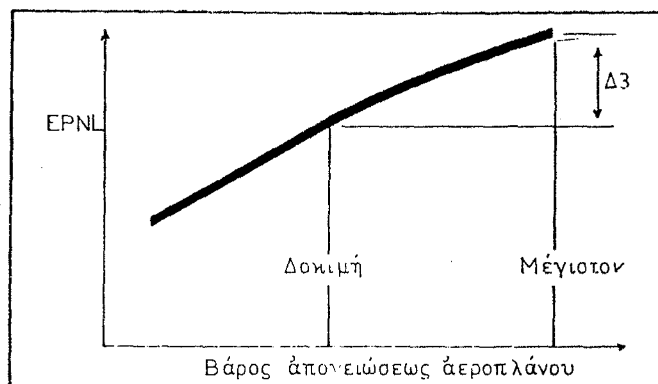
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-8 : ΜΕΤΡΗΘΕΝ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ



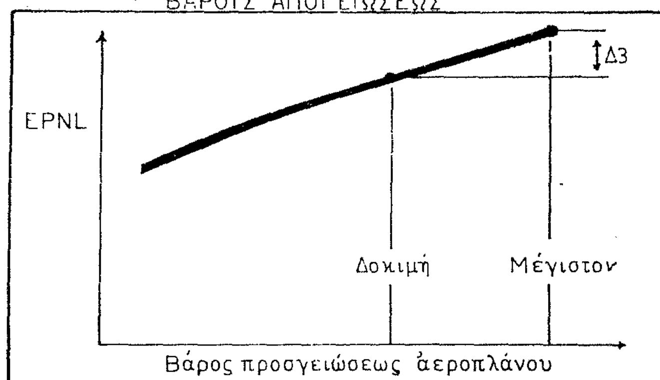
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-9 : ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΤΡΗΘΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΘΕΝΤΟΣ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ



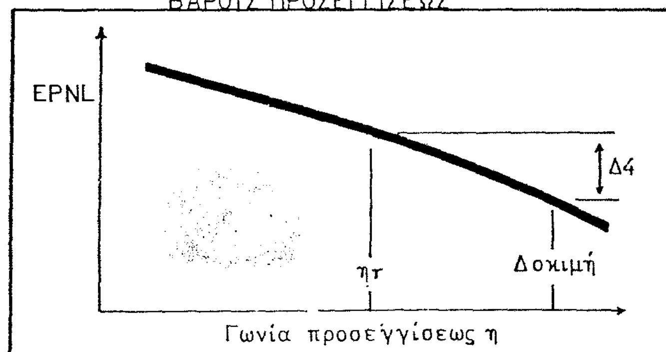
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-10 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ ΕΠΙΔΡΩΝΤΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΗΧΟΥ



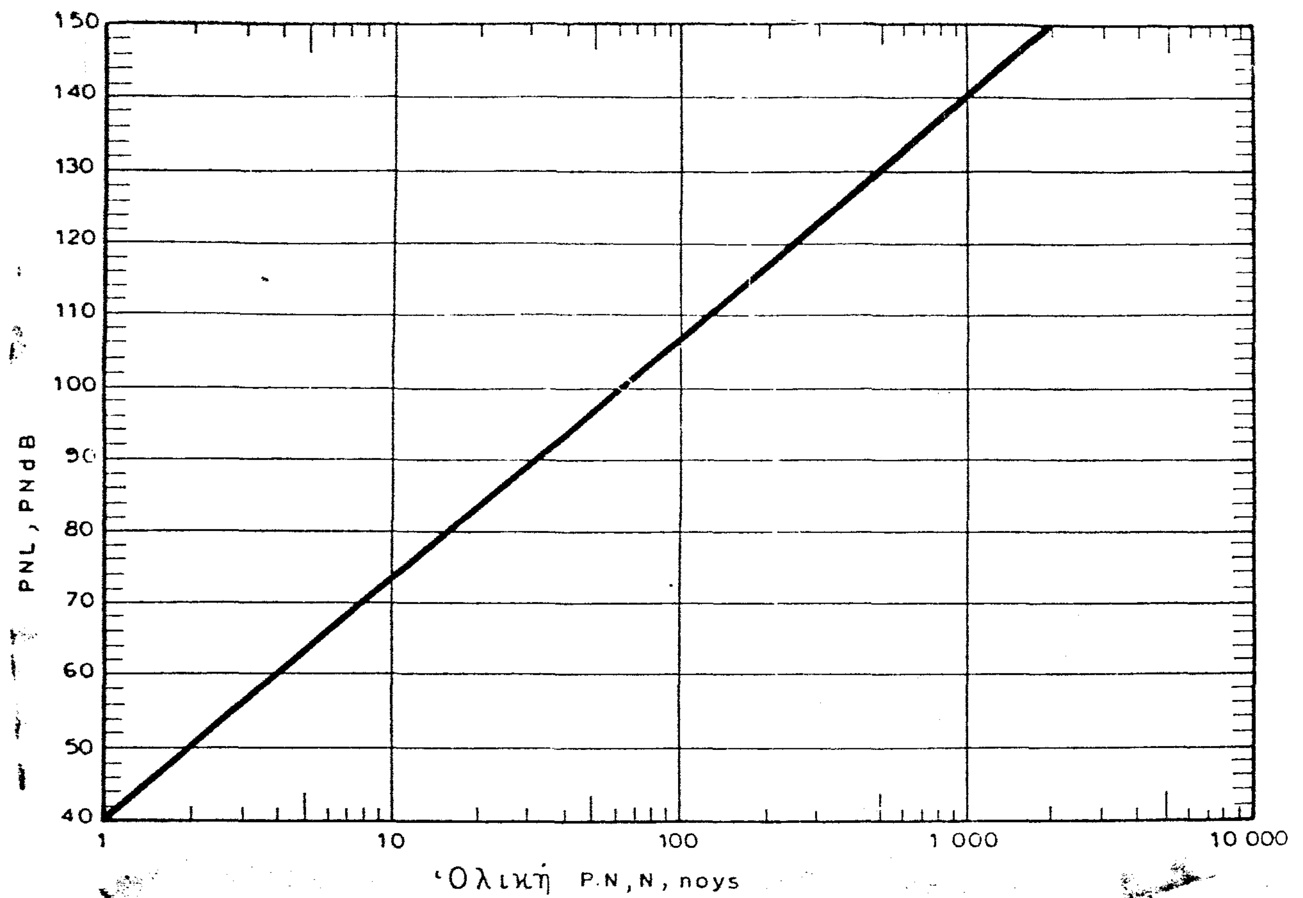
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-11 ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ EPNL ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΑΠΟΓΕΙΩΣΕΩΣ



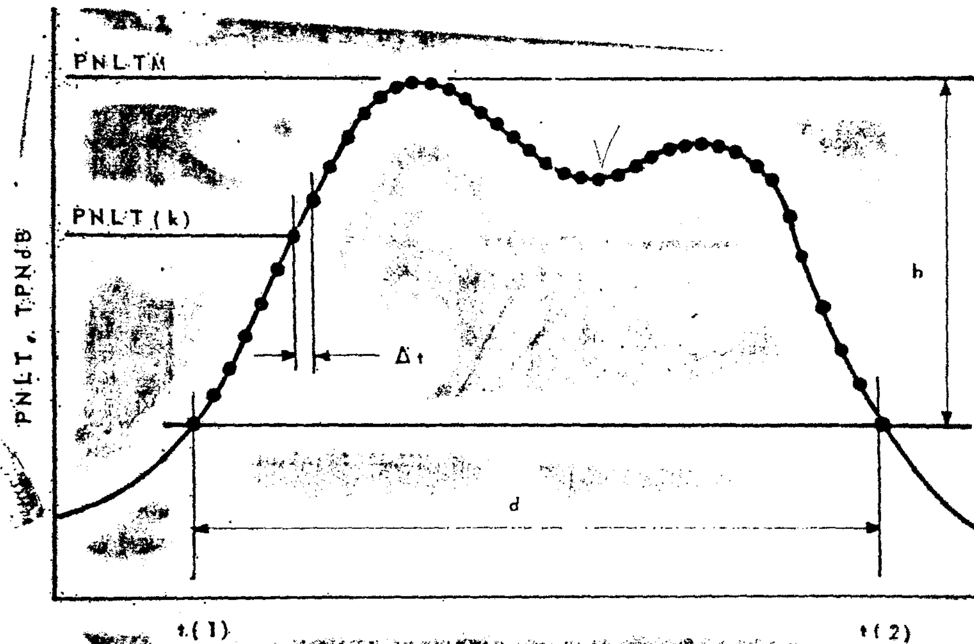
ΣΧΕΔΙΟΝ 1-12 ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ EPNL ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ



ΣΧΕΔΙΟΝ 1-13 ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ EPNL ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΓΩΝΙΑΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ

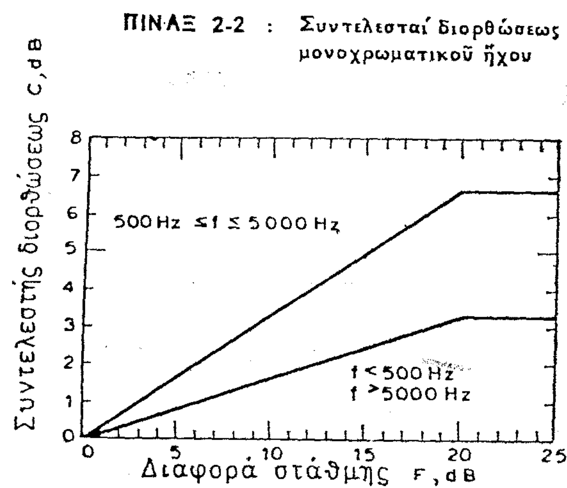


ΣΧΕΔΙΟΝ 2-1 - PNL συναρτήσει τῆς ὁλικῆς PN



ΣΧΕΔΙΟΝ 2-2 : ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ PNLT, ΔΙΟΡΘΩΘΕΙΣΗΣ ΔΙΑ ΣΥΝΕΚΤΙΜΗΣΗΝ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟΥ, ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΥΠΕΡΠΤΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΥΣ

ΠΙΝΑΞ 2-2 : Συντελεσταί διορθώσεως μονοχρωματικού ήχου



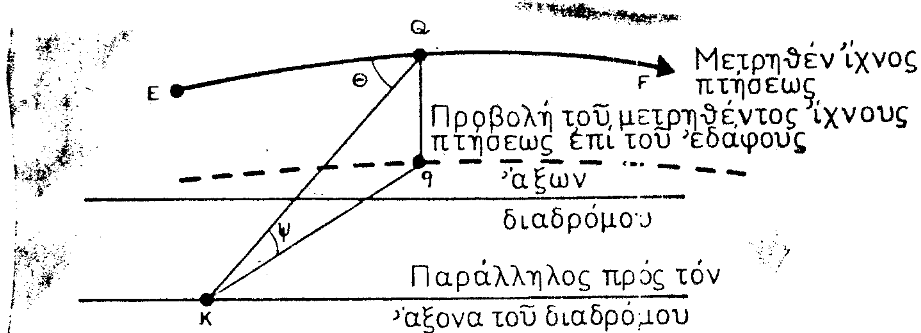
Συχνότης f, Hz	Διαφορά στάθμης F, dB	Διόρθωσις μονοχρωματικού ήχου C, dB
50 < f < 500	F < 20	F/6
	20 < F	$3\frac{1}{3}$
500 < f ≤ 5000	F < 20	F/3
	20 < F	$6\frac{2}{3}$
5000 < f < 10000	F < 20	F 6
	20 < F	$3\frac{1}{3}$

ΣΧΕΔΙΟΝ 2-4 : ΜΕΤΡΗΘΕΝ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΑΠΟΓΕΙΩΣΕΩΣ

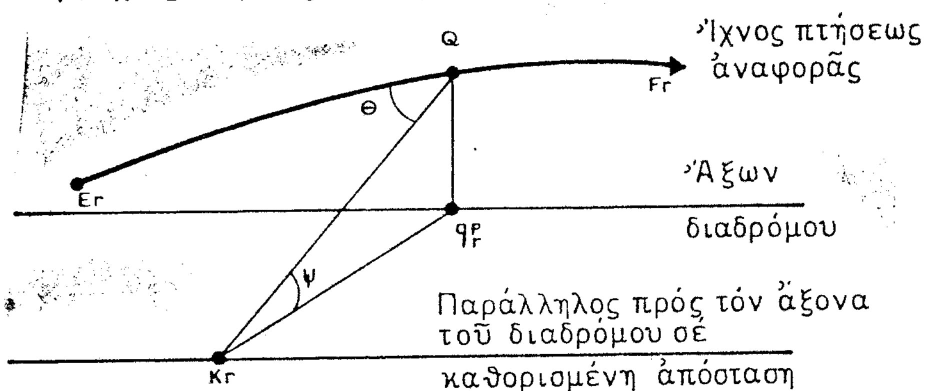
ΣΧΕΔΙΟΝ 2-5 : ΜΕΤΡΗΘΕΝ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΩΣ

ΣΧΕΔΙΟΝ 2-6 : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΡΟΦΙΛ ΙΧΝΟΥΣ ΠΤΗΣΕΩΣ ΕΠΙΔΡΩΝΤΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΗΧΟΥ

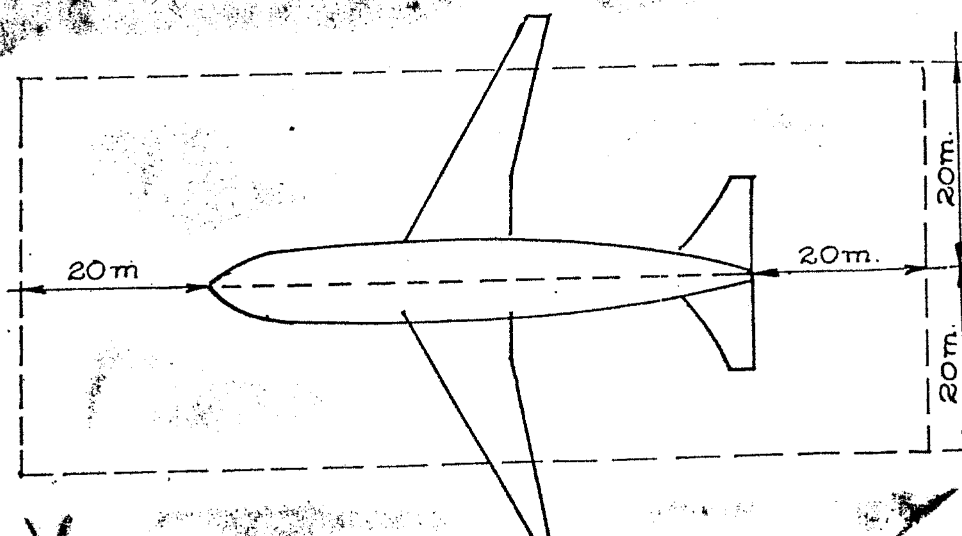
α) Μετρηθέν ίχνος πτήσεως



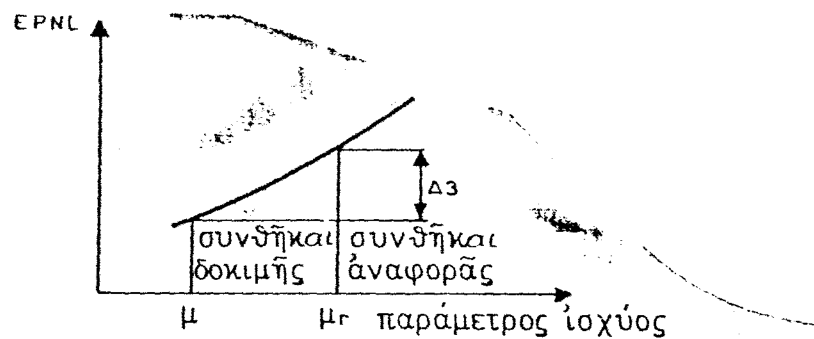
β) Ἴχνος πτήσεως ἀναφορᾶς



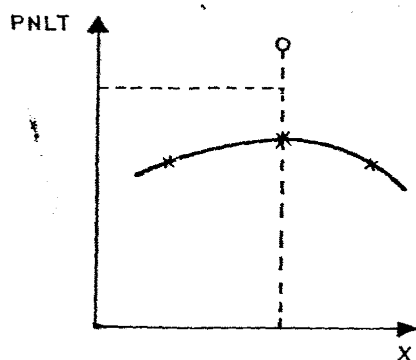
ΣΧΕΔΙΟΝ 2-7 ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΙΣ- ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

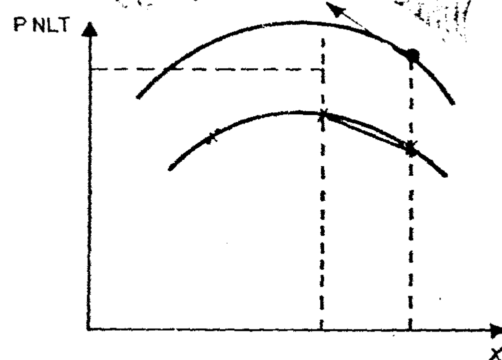


ΣΧΕΔΙΟΝ 3 : ΜΕΤΡΗΣΙΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΛΟΓΩ ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΙΣΧΥΟΣ.



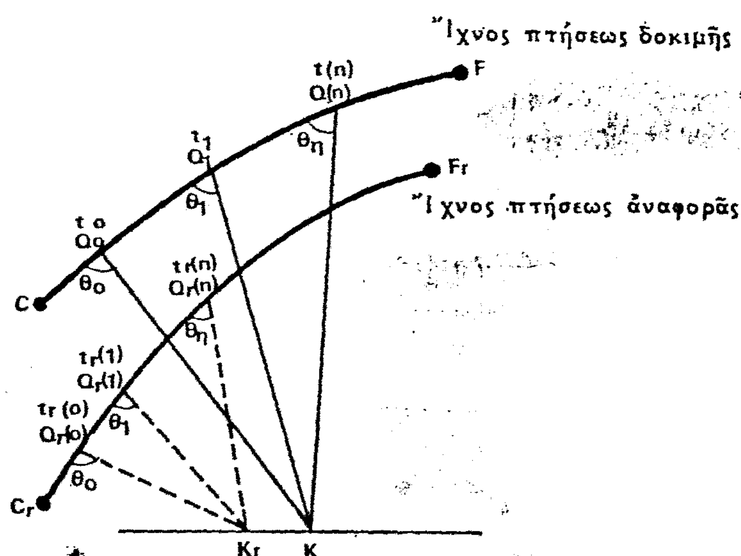
ΣΧΕΔΙΟΝ2-8 ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ





ΣΧΕΔΙΟΝ2-9α) ΣΧΕΔΙΟΝ2-9b)

ΔΙΟΡΘΩΣΙΣ ΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ



ΣΧΕΔΙΟ 2-10 : ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΜΕΤΑΞΥ ΜΕΤΡΗΘΕΝΤΟΣ ΙΧΝΟΥΣ ΠΤΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΙΧΝΟΥΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΔΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΝ ΤΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΟΡΘΩΣΕΩΣ

ΠΙΝΑΞ 1-1 Τιμαί NOYS συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου (29 <SPL< 89)

SPL (dB)	Κεντρική συχνότης ζωνών 1/3 οκτάβος																						
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
29																			1.00	1.00				
30																		1.00	1.07	1.07	1.00			
31																		1.07	1.15	1.15	1.07	1.00		
32																	1.00	1.15	1.23	1.23	1.15	1.07		
33																	1.07	1.23	1.32	1.32	1.23	1.15		
34																.00	1.15	1.32	1.41	1.41	1.32	1.23		
35																1.07	1.23	1.41	1.51	1.51	1.41	1.32		
36																1.15	1.32	1.51	1.62	1.62	1.51	1.41		
37																1.23	1.41	1.62	1.74	1.74	1.62	1.51	1.00	
38															1.00	1.32	1.51	1.74	1.86	1.86	1.74	1.62	1.10	
39															1.07	1.41	1.62	1.86	1.99	1.99	1.86	1.74	1.21	
40										1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.15	1.51	1.74	1.99	2.14	2.14	1.99	1.86	1.34	
41										1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.23	1.62	1.86	2.14	2.29	2.29	2.14	1.99	1.48	1.00
42									1.00	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.32	1.74	1.99	2.29	2.45	2.45	2.29	2.14	1.63	1.10
43									1.07	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.41	1.86	2.14	2.45	2.63	2.63	2.45	2.29	1.79	1.21
44								1.00	1.15	1.32	1.32	1.32	1.32	1.32	1.52	1.99	2.29	2.63	2.81	2.81	2.63	2.45	1.99	1.34
45								1.08	1.24	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.62	2.14	2.45	2.81	3.02	3.02	2.81	2.63	2.14	1.48
46							1.00	1.16	1.33	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52	1.74	2.29	2.63	3.02	3.23	3.23	3.02	2.81	2.29	1.63
47							1.08	1.25	1.42	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.87	2.45	2.81	3.23	3.46	3.46	3.23	3.02	2.45	1.79
48						1.00	1.17	1.34	1.53	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	2.00	2.63	3.02	3.46	3.71	3.71	3.46	3.23	2.63	1.98
49						1.08	1.26	1.45	1.64	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	2.14	2.81	3.23	3.71	3.97	3.97	3.71	3.46	2.81	2.15
50						1.17	1.36	1.56	1.76	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.30	3.02	3.46	3.97	4.26	4.26	3.97	3.71	3.02	2.40
51					1.00	1.26	1.47	1.68	1.89	2.14	2.14	2.14	2.14	2.14	2.46	3.23	3.71	4.26	4.56	4.56	4.26	3.97	3.23	2.63
52					1.08	1.36	1.58	1.80	2.03	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.64	3.46	3.97	4.56	4.89	4.89	4.56	4.26	3.46	2.81
53				1.09	1.18	1.47	1.71	1.94	2.17	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.83	3.71	4.26	4.89	5.24	5.24	4.89	4.56	3.71	3.02
54				1.09	1.28	1.58	1.85	2.09	2.33	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	3.03	3.97	4.56	5.24	5.61	5.61	5.24	4.89	3.97	3.23
55				1.18	1.38	1.71	2.00	2.25	2.50	2.83	2.83	2.83	2.83	2.83	3.25	4.26	4.89	5.61	6.01	6.01	5.61	5.24	4.26	3.46
56			1.00	1.29	1.50	1.85	2.15	2.42	2.69	3.03	3.03	3.03	3.03	3.03	3.48	4.56	5.24	6.01	6.44	6.44	6.01	5.61	4.56	3.71
57			1.09	1.40	1.63	2.00	2.33	2.61	2.88	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.73	4.89	5.61	6.44	6.90	6.90	6.44	6.01	4.89	3.97
58			1.18	1.53	1.77	2.15	2.51	2.81	3.10	3.48	3.48	3.48	3.48	3.48	4.00	5.24	6.01	6.90	7.39	7.39	6.90	6.44	5.24	4.26
59			1.29	1.66	1.92	2.33	2.71	3.03	3.32	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	4.29	5.61	6.44	7.39	7.92	7.92	7.39	6.90	5.61	4.56
60		1.00	1.40	1.81	2.08	2.51	2.93	3.26	3.57	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.59	6.01	6.90	7.92	8.49	8.49	7.92	7.39	6.01	4.89
61		1.10	1.53	1.97	2.26	2.71	3.16	3.51	3.83	4.29	4.29	4.29	4.29	4.29	4.92	6.44	7.39	8.49	9.09	9.09	8.49	7.92	6.44	5.24
62		1.21	1.66	2.15	2.45	2.93	3.41	3.78	4.11	4.59	4.59	4.59	4.59	4.59	5.28	6.90	7.92	9.09	9.74	9.74	9.09	8.49	6.90	5.61
63		1.32	1.81	2.34	2.65	3.16	3.69	4.06	4.41	4.92	4.92	4.92	4.92	4.92	5.66	7.39	8.49	9.74	10.4	10.4	9.74	9.09	7.39	6.01
64	1.00	1.45	1.97	2.54	2.88	3.41	3.98	4.38	4.73	5.28	5.28	5.28	5.28	5.28	6.06	7.92	9.09	10.4	11.2	11.2	10.4	9.74	7.92	6.44
65	1.11	1.60	2.15	2.77	3.12	3.69	4.30	4.71	5.08	5.66	5.66	5.66	5.66	5.66	6.50	8.49	9.74	11.2	12.0	12.0	11.2	10.4	8.49	6.90
66	1.22	1.75	2.34	3.01	3.39	3.98	4.64	5.07	5.45	6.06	6.06	6.06	6.06	6.06	6.96	9.09	10.4	12.0	12.8	12.8	12.0	11.2	9.09	7.39
67	1.35	1.92	2.54	3.28	3.68	4.30	5.01	5.46	5.85	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	7.46	9.74	11.2	12.8	13.8	13.8	12.8	12.0	9.74	7.92
68	1.49	2.11	2.77	3.57	3.99	4.64	5.41	5.88	6.27	6.96	6.96	6.96	6.96	6.96	8.00	10.4	12.0	13.8	14.7	14.7	13.8	12.8	10.4	8.49
69	1.65	2.32	3.01	3.88	4.33	5.01	5.84	6.33	6.73	7.46	7.46	7.46	7.45	7.46	8.57	11.2	12.8	14.7	15.8	15.8	14.7	13.8	11.2	9.09
70	1.82	2.55	3.28	4.23	4.69	5.41	6.31	6.81	7.23	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	9.19	12.0	13.8	15.8	16.9	16.9	15.8	14.7	12.0	9.74
71	2.02	2.79	3.57	4.60	5.09	5.84	6.81	7.33	7.75	8.57	8.57	8.57	8.57	8.57	9.85	12.8	14.7	16.9	18.1	18.1	16.9	15.8	12.8	10.4
72	2.23	3.07	3.88	5.01	5.52	6.31	7.36	7.90	8.32	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	10.6	13.8	15.8	18.1	19.4	19.4	18.1	16.9	13.8	11.2
73	2.46	3.37	4.23	5.45	5.99	6.81	7.94	8.50	8.93	9.85	9.85	9.85	9.85	9.85	11.3	14.7	16.9	19.4	20.8	20.8	19.4	18.1	14.7	12.0
74	2.72	3.70	4.60	5.94	6.50	7.36	8.57	9.15	9.59	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	12.1	15.8	18.1	20.8	22.3	22.3	20.8	19.4	15.8	12.8
75	3.01	4.06	5.01	6.46	7.05	7.94	9.19	9.85	10.3	11.3	11.3	11.3	11.3	11.3	13.0	16.9	19.4	22.3	23.9	23.9	22.3	20.8	16.9	13.8
76	3.32	4.46	5.45	7.03	7.65	8.57	9.85	10.6	11.0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	13.9	18.1	20.8	23.9	25.6	25.6	23.9	22.3	18.1	14.7
77	3.67	4.89	5.94	7.66	8.29	9.19	10.6	11.3	11.8	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	14.9	19.4	22.3	25.6	27.4	27.4	25.6	23.9	19.4	15.8
78	4.06	5.37	6.46	8.33	9.00	9.85	11.3	12.1	12.7	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	16.0	20.8	23.9	27.4	29.4	29.4	27.4	25.6	20.8	16.9
79	4.49	5.90	7.03	9.07	9.76	10.6	12.1	13.0	13.6	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	17.1	22.3	25.6	29.4	31.5	31.5	29.4	27.4	22.3	18.1
80	4.96	6.48	7.66	9.85	10.6	11.3	13.0	13.9	14.6	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	18.4	23.9	27.4	31.5	33.7	33.7	31.5	29.4	23.9	19.4
81	5.48	7.11	8.33	10.6	11.3	12.1	13.9	14.9	15.7	17.1	17.1	17.1	17.1	17.1	19.7	25.6	29.4	33.7	36.1	36.1	33.7	31.5	25.6	20.8
82	6.06	7.81	9.07	11.3	12.1	13.0	14.9	16.0	16.9	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	21.1	27.4	31.5	36.1	38.7	38.7	36.1	33.7	27.4	22.3
83	6.70	8.57	9.87	12.1	13.0	13.9	16.0	17.1	18.1	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	22.6	29.4	33.7	38.7	41.5	41.5	38.7	36.1	29.4	23.9
84	7.41	9.41	10.7	13.0	13.9	14.9	17.1	18.4	19.4	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	24.3	31.5	36.1	41.5	44.4	44.4	41.5	38.7	31.5	25.6
85	8.19	10.3	11.7	13.9	14.9	16.0	18.4	19.7	20.8	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	26.0	33.7	38.7	44.4	47.6	47.6	44.4	41.5	33.7	27.4
86	9.05	11.3	12.7	14.9	16.0	17.1	19.7	21.1	22.4	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	27.9	36.1	41.5	47.6	51.0	51.0	47.6	44.4	36.1	29.4
87	10.0	12.1	13.9	16.0	17.1	18.4	21.1	22.6	24.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	29.9	38.7	44.4	51.0	54.7	54.7	51.0	47.6	38.7	31.5
88	11.1	13.0	14.9	17.1	18.4	19.7	22.6	24.3	25.8	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	32.0	41.5	47.6	54.7	58.6	58.6	54.7	51.0	41.5	33.7
89	12.2	13.9	16.0	18.4	19.7	21.1	24.3	26.0	27.7	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9	34.3	44.4	51.0	58.6	62.7	62.7	58.6	54.7	44.4	36.1

ΠΙΝΑΞ 1-1 (Συν.) - Τιμαί NOYS συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου ($90 < SPL < 150$)

SPL	Κεντρική συχνότης ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας (HZ)																						
(dB)	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
90	13.5	14.9	17.1	19.7	21.1	22.6	26.0	27.9	29.7	32.0	32.0	32.0	32.0	32.0	36.8	47.6	54.7	62.7	67.2	67.2	62.7	58.6	47.6	38.7
91	14.9	16.0	18.4	21.1	22.6	24.3	27.9	29.9	31.8	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	39.4	51.0	58.6	67.2	72.0	72.0	67.2	62.7	51.0	41.5
92	16.0	17.1	19.7	22.6	24.3	26.0	29.9	32.0	34.2	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	42.2	54.7	62.7	72.0	77.2	77.2	72.0	67.2	54.7	44.4
93	17.1	18.4	21.1	24.3	26.0	27.9	32.0	34.3	36.7	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	45.3	58.6	67.2	77.2	82.7	82.7	77.2	72.0	58.6	47.6
94	18.4	19.7	22.6	26.0	27.9	29.9	34.3	36.8	39.4	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	48.5	62.7	72.0	82.7	88.6	88.6	82.7	77.2	62.7	51.0
95	19.7	21.1	24.3	27.9	29.9	32.0	36.8	39.4	42.2	45.3	45.3	45.3	45.3	45.3	52.0	67.2	77.2	88.6	94.9	94.9	88.6	82.7	67.2	54.7
96	21.1	22.6	26.0	29.9	32.0	34.3	39.4	42.2	45.3	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	55.7	72.0	82.7	94.9	102	102	94.9	88.6	72.0	58.6
97	22.6	24.3	27.9	32.0	34.3	36.8	42.2	45.3	48.5	52.0	52.0	52.0	52.0	52.0	59.7	77.2	88.6	102	109	109	102	94.9	77.2	62.7
98	24.3	26.0	29.9	34.3	36.8	39.4	45.3	48.5	52.0	55.7	55.7	55.7	55.7	55.7	64.0	82.7	94.9	109	117	117	109	102	82.7	67.2
99	26.0	27.9	32.0	36.8	39.4	42.2	48.5	52.0	55.7	59.7	59.7	59.7	59.7	59.7	68.6	88.6	102	117	125	125	117	109	88.6	72.0
100	27.9	29.9	34.3	39.4	42.2	45.3	52.0	55.7	59.7	64.0	64.0	64.0	64.0	64.0	73.5	94.9	109	125	134	134	125	117	94.9	77.2
101	29.9	32.0	36.8	42.2	45.3	48.5	55.7	59.7	64.0	68.6	68.6	68.6	68.6	68.6	78.8	102	117	134	144	144	134	125	102	82.7
102	32.0	34.3	39.4	45.3	48.5	52.0	59.7	64.0	68.6	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5	84.4	109	125	144	154	154	144	134	109	88.6
103	34.3	36.8	42.2	48.5	52.0	55.7	64.0	68.6	73.5	78.8	78.8	78.8	78.8	78.8	90.5	117	134	154	165	165	154	144	117	94.9
104	36.8	39.4	45.3	52.0	55.7	59.7	68.6	73.5	78.8	84.4	84.4	84.4	84.4	84.4	97.0	125	144	165	177	177	165	154	125	102
105	39.4	42.2	48.5	55.7	59.7	64.0	73.5	78.8	84.4	90.5	90.5	90.5	90.5	90.5	104	134	154	177	189	189	177	165	134	109
106	42.2	45.3	52.0	59.7	64.0	68.6	78.8	84.4	90.5	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0	111	144	165	189	203	203	189	177	144	117
107	45.3	48.5	55.7	64.0	68.6	73.5	84.4	90.5	97.0	104	104	104	104	104	119	154	177	203	217	217	203	189	154	125
108	48.5	52.0	59.7	68.6	73.5	78.8	90.5	97.0	104	111	111	111	111	111	128	165	189	217	233	233	217	203	165	134
109	52.0	55.7	64.0	73.5	78.8	84.4	97.0	104	111	119	119	119	119	119	137	177	203	233	249	249	233	217	177	144
110	55.7	59.7	68.6	78.8	84.4	90.5	104	111	119	128	128	128	128	128	147	189	217	249	267	267	249	233	189	154
111	59.7	64.0	73.5	84.4	90.5	97.0	111	119	128	137	137	137	137	137	158	203	233	267	286	286	267	249	203	165
112	64.0	68.6	78.8	90.5	97.0	104	119	128	137	147	147	147	147	147	169	217	249	286	307	307	286	267	217	177
113	68.6	73.5	84.4	97.0	104	111	178	137	147	158	158	158	158	158	181	233	267	307	329	329	307	286	233	189
114	73.5	78.8	90.5	104	111	119	137	147	158	169	169	169	169	169	194	249	286	329	352	352	329	307	249	203
115	78.8	84.4	97.0	111	119	128	147	158	169	181	181	181	181	181	208	267	307	352	377	377	352	329	267	217
116	84.4	90.5	104	119	128	137	158	169	181	194	194	194	194	194	223	286	329	377	404	404	377	352	286	233
117	90.5	97.0	111	128	137	147	169	181	194	208	208	208	208	208	239	307	352	404	433	433	404	377	307	249
118	97.0	104	119	137	147	158	181	194	208	223	223	223	223	223	256	329	377	433	464	464	433	404	329	267
119	104	111	128	147	158	169	194	208	223	239	239	239	239	239	274	352	404	464	497	497	464	433	352	286
120	111	119	137	158	169	181	208	223	239	256	256	256	256	256	294	377	433	497	533	533	497	464	377	307
121	119	128	147	169	181	194	223	239	256	274	274	274	274	274	315	404	464	533	571	571	533	497	404	329
122	128	137	158	181	194	208	239	256	274	294	294	294	294	294	338	433	497	571	611	611	571	533	433	352
123	137	147	169	194	208	223	256	274	294	315	315	315	315	315	362	464	533	611	655	655	611	571	464	377
124	147	158	181	208	223	239	274	294	315	338	338	338	338	338	388	497	571	655	702	702	655	611	497	404
125	158	169	194	223	239	256	294	315	338	362	362	362	362	362	416	533	611	702	752	752	702	655	533	433
126	169	181	208	239	256	274	315	338	362	388	388	388	388	388	446	571	655	752	806	806	752	702	571	464
127	181	194	223	256	274	294	338	362	388	416	416	416	416	416	478	611	702	806	863	863	806	752	611	497
128	194	208	239	274	294	315	362	388	416	446	446	446	446	446	512	655	752	863	925	925	863	806	655	533
129	208	223	256	294	315	338	388	416	446	478	478	478	478	478	549	702	806	925	991	991	925	863	702	571
130	223	239	274	315	338	362	416	446	478	512	512	512	512	512	588	752	863	991	1062	1062	991	925	752	611
131	239	256	294	338	362	388	445	478	512	549	549	549	549	549	630	806	925	1062	1137	1137	1062	991	806	655
132	256	274	315	362	388	416	478	512	549	588	588	588	588	588	676	863	991	1137	1219	1219	1137	1062	863	702
133	274	294	338	388	416	446	512	549	588	630	630	630	630	630	724	925	1062	1219	1306	1306	1219	1137	925	752
134	294	315	362	416	446	478	549	588	630	676	676	676	676	676	776	991	1137	1306	1399	1399	1306	1219	991	806
135	315	338	388	446	478	512	588	630	676	724	724	724	724	724	832	1062	1219	1399	1499	1499	1399	1306	1062	863
136	338	362	416	478	512	549	630	676	724	776	776	776	776	776	891	1137	1306	1499	1606	1606	1499	1399	1137	925
137	362	388	445	512	549	588	676	724	776	832	832	832	832	832	955	1219	1399	1606	1721	1721	1606	1499	1219	991
138	388	416	478	549	588	630	724	775	832	891	891	891	891	891	1024	1306	1499	1721	1844	1844	1721	1606	1306	1062
139	416	446	512	588	630	676	776	832	891	955	955	955	955	955	1098	1399	1606	1844	1975	1975	1844	1721	1399	1137
140	446	478	549	630	676	724	832	891	955	1024	1024	1024	1024	1024	1176	1499	1721	1975			1975	1844	1499	1219
141	478	512	588	676	724	776	891	955	1024	1098	1098	1098	1098	1098	1261	1606	1844					1975	1606	1306
142	512	549	630	724	776	832	995	1024	1098	1176	1176	1176	1176	1176	1351	1721	1975						1721	1399
143	549	588	676	775	832	891	1024	1098	1176	1261	1261	1261	1261	1261	1448	1844							1844	1499
144	588	630	724	832	891	955	1098	1176	1261	1351	1351	1351	1351	1351	1552	1975							1975	1606
145	630	676	776	891	955	1024	1176	1261	1351	1448	1448	1448	1448	1448	1664									1721
146	676	724	832	955	1024	1098	1261	1351	1448	1552	1552	1552	1552	1552	1783									1844
147	724	776	891	1024	1098	1176	1351	1448	1552	1664	1664	1664	1664	1664	1911									1975
148	776	832	955	1098	1176	1261	1448	1552	1664	1783	1783	1783	1783	1783	2048									
149	832	891	1024	1176	1261	1351	1552	1664	1783	1911	1911	1911	1911	1911										
150	891	955	1098	1261	1351	1448	1664	1783	1911	2048	2048	2048	2048	2048										

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ SAE ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ
ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΕΩΣ (ARP 866)

	ΠΙΝΑΞ 1-5 Σχετική υγρασία 40.0%							
1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
ΚΕΝΤΡΙΚΗ	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M							
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
200	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
250	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
315	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7
400	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
500	1.1	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
630	1.6	1.2	1.0	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
800	2.3	1.8	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6	1.7
1000	3.2	2.5	2.0	1.7	1.6	1.8	2.0	2.1
1250	4.4	3.6	2.8	2.3	2.1	2.3	2.5	2.7
1600	6.4	5.2	4.1	3.2	2.9	2.9	3.2	3.5
2000	8.8	7.3	5.8	4.6	3.9	3.7	4.0	4.4
2500	12.2	10.1	8.2	6.5	5.2	5.0	5.1	5.5
3150	17.0	14.2	11.7	9.3	7.5	6.7	6.5	7.1
4000	22.2	20.1	16.7	13.6	10.9	9.2	8.8	9.1
5000	24.7	23.4	19.5	16.0	12.8	10.6	10.1	10.2
6300	30.6	32.9	27.4	23.1	18.5	15.1	13.7	13.2
8000	37.6	44.7	39.0	33.1	27.0	22.1	18.9	18.1
10000	44.9	56.4	54.2	46.1	38.4	31.6	26.3	24.6
12500	53.3	69.9	75.5	64.3	54.8	45.2	37.7	33.4

ΠΙΝΑΞ 1-6 Σχετική ὑγρασία 50.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M							
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
200	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
250	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
315	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7
400	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
500	0.9	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
630	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
800	1.8	1.4	1.2	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7
1000	2.5	2.0	1.6	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
1250	3.6	2.8	2.2	2.0	2.0	2.3	2.5	2.7
1600	5.2	4.1	3.2	2.8	2.6	2.9	3.2	3.5
2000	7.2	5.8	4.5	3.7	3.5	3.7	4.0	4.4
2500	10.0	8.2	6.4	5.1	4.7	4.7	5.1	5.5
3150	14.0	11.7	9.3	7.4	6.3	6.0	6.5	7.1
4000	19.9	16.6	13.5	10.8	8.7	8.3	8.4	9.1
5000	23.2	19.3	15.9	12.7	10.2	9.5	9.4	10.2
6300	31.3	27.2	22.7	18.3	14.8	12.9	12.4	13.2
8000	40.2	38.2	32.4	26.8	21.6	17.8	17.1	17.2
10000	49.6	53.7	45.1	38.1	30.8	25.5	23.2	22.3
12500	60.5	71.7	62.8	53.6	44.0	36.5	31.5	30.4

ΠΙΝΑΞ 1-7 Σχετική ύγρασία 60.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M							
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
200	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
250	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4
315	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5
400	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7
500	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8
630	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	1.0	1.1
800	1.5	1.2	1.1	1.2	1.0	1.1	1.2	1.3
1000	2.1	1.6	1.5	1.5	1.3	1.4	1.6	1.7
1250	3.0	2.3	2.0	1.9	1.6	1.8	2.0	2.1
1600	4.4	3.4	2.7	2.5	2.0	2.3	2.5	2.7
2000	6.2	4.8	3.8	3.4	2.6	2.9	3.2	3.5
2500	8.6	6.8	5.3	4.5	3.3	3.7	4.0	4.4
3150	12.0	9.8	7.7	6.2	4.3	4.7	5.1	5.5
4000	17.0	14.2	11.1	9.0	5.8	6.0	6.5	7.1
5000	19.9	16.6	13.2	10.6	7.9	7.7	8.4	9.1
6300	27.9	23.3	18.9	15.3	9.1	8.7	9.4	10.2
8000	39.4	33.2	27.6	22.3	12.4	11.9	12.2	13.2
10000	51.2	46.2	38.8	31.8	18.1	16.4	16.0	17.2
12500	64.1	64.3	54.2	45.5	25.9	22.3	21.4	22.2
					37.0	30.9	29.1	28.9

ΠΙΝΑΞ 1-8 Σχετική ὑγρασία 70%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M							
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
200	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
250	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
315	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7
400	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
500	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	1.1
630	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
800	1.3	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7
1000	1.8	1.5	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
1250	2.5	2.0	1.8	1.9	2.0	2.3	2.5	2.7
1600	3.7	2.9	2.5	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5
2000	5.2	4.1	3.3	3.1	3.3	3.7	4.0	4.4
2500	7.4	5.8	4.5	4.2	4.2	4.7	5.1	5.5
3150	10.5	8.3	6.5	5.7	5.4	6.0	6.5	7.1
4000	14.9	12.1	9.5	7.8	7.3	7.7	8.4	9.1
5000	17.4	14.3	11.2	9.1	8.4	8.7	9.4	10.2
6300	24.5	20.5	16.2	13.1	11.5	11.2	12.2	13.2
8000	34.8	29.2	23.7	19.2	15.9	15.3	16.0	17.2
10000	48.5	40.7	33.8	27.4	22.4	20.8	20.6	22.2
12500	64.7	56.7	47.9	39.2	32.1	28.4	27.3	28.9

ΠΙΝΑΞ 1-9 Σχετική ύγρασία 80.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.	30.0	35.0
	ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M							
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
200	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
250	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
315	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0[illegible]	0.6	0.7
400	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
500	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
630	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
800	1.1	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7
1000	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
1250	2.2	1.8	1.7	1.9	2.0	2.3	2.5	2.7
1600	3.2	2.5	2.3	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5
2000	4.5	3.5	3.1	3.1	3.3	3.7	4.0	4.4
2500	6.4	5.0	4.2	3.9	4.2	4.7	5.1	5.5
3150	9.3	7.2	5.7	5.3	5.4	6.0	6.5	7.1
4000	13.3	10.5	8.3	7.3	7.0	7.7	8.4	9.1
5000	15.6	12.4	9.8	8.4	7.9	8.7	9.4	10.2
6300	21.9	17.9	14.2	11.5	10.8	11.2	12.2	13.2
8000	31.2	26.1	20.7	16.9	15.0	14.7	16.0	17.2
10000	43.4	36.5	29.6	24.1	20.4	19.6	20.6	22.2
12500	60.5	50.9	42.3	34.6	28.5	26.8	26.9	28.9

ΠΙΝΑΞ 1-10 Σχετική υγρασία 90.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C / ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΙΣ dB/305M 0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0
50	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
63	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
80	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
125	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
160	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
200	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
250	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
315	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7
400	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8
500	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
630	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
800	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7
1000	1.4	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.0	2.1
1250	1.9	1.7	1.7	1.9	2.0	2.3	2.5	2.7
1600	2.8	2.4	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5
2000	4.0	3.2	3.0	3.1	3.3	3.7	4.0	4.4
2500	5.7	4.5	4.0	3.9	4.2	4.7	5.1	5.5
3150	8.2	6.4	5.4	5.1	5.4	6.0	6.5	7.1
4000	11.9	9.3	7.4	6.9	7.0	7.7	8.4	9.1
5000	14.1	11.0	8.7	8.0	7.9	8.7	9.4	10.2
6300	19.8	15.9	12.6	10.9	10.3	11.2	12.2	13.2
8000	28.3	23.2	18.5	15.1	14.2	14.7	16.0	17.2
10000	39.4	33.1	26.4	21.6	19.4	19.0	20.6	22.2
12500	55.0	46.4	37.8	31.0	26.5	25.5	26.9	28.9

ΠΙΝΑΞ 2-1 τιμαί Noys συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου
(29 ⩽ SPL ⩽ 86)
(50 ⩽ F ⩽ 630)

SPL dB	Κεντρική συχνότης ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας (HZ)											
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
29.	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5
30.	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
31.	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
32.	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6
33.	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6
34.	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7
35.	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7
36.	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8
37.	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8
38.	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9
39.	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9
40.	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0
41.	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.1	1.1
42.	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1
43.	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.2	1.2
44.	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3
45.	0.1	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.4	1.4
46.	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.5	1.5
47.	0.2	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.6	1.6
48.	0.2	0.3	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.7	1.7
49.	0.2	0.4	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9	1.9	1.9
50.	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0
51.	0.2	0.4	0.7	0.8	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.1	2.1
52.	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.3	2.3
53.	0.3	0.5	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	2.5	2.5
54.	0.4	0.6	0.8	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.6	2.6
55.	0.4	0.6	0.9	1.2	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	2.8	2.8
56.	0.4	0.7	1.0	1.3	1.5	1.8	2.2	2.4	2.7	3.0	3.0	3.0
57.	0.5	0.8	1.1	1.4	1.6	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.2	3.2
58.	0.5	0.8	1.2	1.5	1.8	2.2	2.5	2.8	3.1	3.5	3.5	3.5
59.	0.6	0.9	1.3	1.7	1.9	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7	3.7	3.7
60.	0.7	1.0	1.4	1.8	2.1	2.5	2.9	3.3	3.6	4.0	4.0	4.0
61.	0.7	1.1	1.5	2.0	2.3	2.7	3.2	3.5	3.8	4.3	4.3	4.3
62.	0.8	1.2	1.7	2.1	2.4	2.9	3.4	3.8	4.1	4.6	4.6	4.6
63.	0.9	1.3	1.8	2.3	2.7	3.2	3.7	4.1	4.4	4.9	4.9	4.9
64.	1.0	1.5	2.0	2.5	2.9	3.4	4.0	4.4	4.7	5.3	5.3	5.3
65.	1.1	1.6	2.1	2.8	3.1	3.7	4.3	4.7	5.1	5.7	5.7	5.7
66.	1.2	1.8	2.3	3.0	3.4	4.0	4.6	5.1	5.5	6.1	6.1	6.1
67.	1.4	1.9	2.5	3.3	3.7	4.3	5.0	5.4	5.9	6.5	6.5	6.5
68.	1.5	2.1	2.8	3.6	4.0	4.6	5.4	5.9	6.3	7.0	7.0	7.0
69.	1.7	2.3	3.0	3.9	4.3	5.0	5.8	6.3	6.7	7.5	7.5	7.5
70.	1.8	2.5	3.3	4.2	4.7	5.4	6.3	6.8	7.2	8.0	8.0	8.0
71.	2.0	2.8	3.6	4.6	5.1	5.8	6.8	7.3	7.8	8.6	8.6	8.6
72.	2.2	3.1	3.9	5.0	5.5	6.3	7.3	7.9	8.3	9.2	9.2	9.2
73.	2.5	3.4	4.2	5.4	6.0	6.8	7.9	8.5	8.9	9.8	9.8	9.8
74.	2.7	3.7	4.6	5.9	6.5	7.3	8.6	9.1	9.6	10.6	10.6	10.6
75.	3.0	4.1	5.0	6.5	7.0	7.9	9.2	9.8	10.3	11.3	11.3	11.3
76.	3.3	4.5	5.4	7.0	7.6	8.6	9.8	10.6	11.1	12.1	12.1	12.1
77.	3.7	4.9	5.9	7.6	8.3	9.2	10.6	11.3	11.9	13.0	13.0	13.0
78.	4.1	5.4	6.5	8.3	9.0	9.8	11.3	12.1	12.7	13.9	13.9	13.9
79.	4.5	5.9	7.0	9.1	9.7	10.6	12.1	13.0	13.7	14.9	14.9	14.9
80.	5.0	6.5	7.6	9.8	10.6	11.3	13.0	13.9	14.7	16.0	16.0	16.0
81.	5.5	7.1	8.3	10.6	11.3	12.1	13.9	14.9	15.8	17.1	17.1	17.1
82.	6.1	7.8	9.1	11.3	12.1	13.0	14.9	16.0	16.9	18.4	18.4	18.4
83.	6.7	8.6	9.9	12.1	13.0	13.9	16.0	17.1	18.1	19.7	19.7	19.7
84.	7.4	9.4	10.7	13.0	13.9	14.9	17.1	18.4	19.5	21.1	21.1	21.1
85.	8.2	10.4	11.7	13.9	14.9	16.0	18.4	19.7	20.9	22.6	22.6	22.6
86.	9.1	11.3	12.7	14.9	16.0	17.1	19.7	21.1	22.4	24.3	24.3	24.3

ΠΙΝΑΞ 2-1 (συν) - τιμαί Noys συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου
(29 ⩽ SPL ⩽ 86)
(800 ⩽ F ⩽ 10000)

SPL dB	Κεντρική συχνότης ζωνῶν 1/3 ὀκτάβας (HZ) 800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
29.	0.5	0.5	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.5	0.3
30.	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	0.5	0.3
31.	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.6	0.4
32.	0.6	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	0.6	0.4
33.	0.6	0.6	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	0.7	0.5
34.	0.7	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	0.7	0.5
35.	0.7	0.7	0.8	1.1	1.2	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	0.8	0.6
36.	0.8	0.8	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4	0.9	0.6
37.	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.0	0.7
38.	0.9	0.9	1.0	1.3	1.5	1.7	1.9	1.9	1.7	1.6	1.1	0.7
39.	0.9	0.9	1.1	1.4	1.6	1.9	2.0	2.0	1.9	1.7	1.2	0.8
40.	1.0	1.0	1.1	1.5	1.7	2.0	2.1	2.1	2.0	1.9	1.3	0.9
41.	1.1	1.1	1.2	1.6	1.9	2.1	2.3	2.3	2.1	2.0	1.5	1.0
42.	1.1	1.1	1.3	1.7	2.0	2.3	2.5	2.5	2.3	2.1	1.6	1.1
43.	1.2	1.2	1.4	1.9	2.1	2.5	2.6	2.6	2.5	2.3	1.8	1.2
44.	1.3	1.3	1.5	2.0	2.3	2.6	2.8	2.8	2.6	2.5	2.0	1.3
45.	1.4	1.4	1.6	2.1	2.5	2.8	3.0	3.0	2.8	2.6	2.1	1.5
46.	1.5	1.5	1.7	2.3	2.6	3.0	3.2	3.2	3.0	2.8	2.3	1.6
47.	1.6	1.6	1.9	2.5	2.8	3.2	3.5	3.5	3.2	3.0	2.5	1.8
48.	1.7	1.7	2.0	2.6	3.0	3.5	3.7	3.7	3.5	3.2	2.6	2.0
49.	1.9	1.9	2.1	2.8	3.2	3.7	4.0	4.0	3.7	3.5	2.8	2.2
50.	2.0	2.0	2.3	3.0	3.5	4.0	4.3	4.3	4.0	3.7	3.0	2.4
51.	2.1	2.1	2.5	3.2	3.7	4.3	4.6	4.6	4.3	4.0	3.2	2.6
52.	2.3	2.3	2.6	3.5	4.0	4.6	4.9	4.9	4.6	4.3	3.5	2.8
53.	2.5	2.5	2.8	3.7	4.3	4.9	5.2	5.2	4.9	4.6	3.7	3.0
54.	2.6	2.6	3.0	4.0	4.6	5.2	5.6	5.6	5.2	4.9	4.0	3.2
55.	2.8	2.8	3.2	4.3	4.9	5.6	6.0	6.0	5.6	5.2	4.3	3.5
56.	3.0	3.0	3.5	4.6	5.2	6.0	6.4	6.4	6.0	5.6	4.6	3.7
57.	3.2	3.2	3.7	4.9	5.6	6.4	6.9	6.9	6.4	6.0	4.9	4.0
58.	3.5	3.5	4.0	5.2	6.0	6.9	7.4	7.4	6.9	6.4	5.2	4.3
59.	3.7	3.7	4.3	5.6	6.4	7.4	7.9	7.9	7.4	6.9	5.6	4.6
60.	4.0	4.0	4.6	6.0	6.9	7.9	8.5	8.5	7.9	7.4	6.0	4.9
61.	4.3	4.3	4.9	6.4	7.4	8.5	9.1	9.1	8.5	7.9	6.4	5.2
62.	4.6	4.6	5.3	6.9	7.9	9.1	9.7	9.7	9.1	8.5	6.9	5.6
63.	4.9	4.9	5.7	7.4	8.5	9.7	10.4	10.4	9.7	9.1	7.4	6.0
64.	5.3	5.3	6.1	7.9	9.1	10.4	11.2	11.2	10.4	9.7	7.9	6.4
65.	5.7	5.7	6.5	8.5	9.7	11.2	12.0	12.0	11.2	10.4	8.5	6.9
66.	6.1	6.1	7.0	9.1	10.4	12.0	12.8	12.8	12.0	11.2	9.1	7.4
67.	6.5	6.5	7.5	9.7	11.2	12.8	13.8	13.8	12.8	12.0	9.7	7.9
68.	7.0	7.0	8.0	10.4	12.0	13.8	14.7	14.7	13.8	12.8	10.4	8.5
69.	7.5	7.5	8.6	11.2	12.8	14.7	15.8	15.8	14.7	13.8	11.2	9.1
70.	8.0	8.0	9.2	12.0	13.8	15.8	16.9	16.9	15.8	14.7	12.0	9.7
71.	8.6	8.6	9.8	12.8	14.7	16.9	18.1	18.1	16.9	15.8	12.8	10.4
72.	9.2	9.2	10.6	13.8	15.8	18.1	19.4	19.4	18.1	16.9	13.8	11.2
73.	9.8	9.8	11.3	14.7	16.9	19.4	20.8	20.8	19.4	18.1	14.7	12.0
74.	10.6	10.6	12.1	15.8	18.1	20.8	22.3	22.3	20.8	19.4	15.8	12.8
75.	11.3	11.3	13.0	16.9	19.4	22.3	23.9	23.9	22.3	20.8	16.9	13.8
76.	12.1	12.1	13.9	18.1	20.8	23.9	25.6	25.6	23.9	22.3	18.1	14.7
77.	13.0	13.0	14.9	19.4	22.3	25.6	27.4	27.4	25.6	23.9	19.4	15.8
78.	13.9	13.9	16.0	20.8	23.9	27.4	29.4	29.4	27.4	25.6	20.8	16.9
79.	14.9	14.9	17.1	22.3	25.6	29.4	31.5	31.5	29.4	27.4	22.3	18.1
80.	16.0	16.0	18.4	23.9	27.4	31.5	33.7	33.7	31.5	29.4	23.9	19.4
81.	17.1	17.1	19.7	25.6	29.4	33.7	36.1	36.1	33.7	31.5	25.6	20.8
82.	18.4	18.4	21.1	27.4	31.5	36.1	38.7	38.7	36.1	33.7	27.4	22.3
83.	19.7	19.7	22.6	29.4	33.7	38.7	41.5	41.5	38.7	36.1	29.4	23.9
84.	21.1	21.1	24.3	31.5	36.1	41.5	44.4	44.4	41.5	38.7	31.5	25.6
85.	22.6	22.6	26.0	33.7	38.7	44.4	47.6	47.6	44.4	41.5	33.7	27.4
86.	24.3	24.3	27.9	36.1	41.5	47.6	51.0	51.0	47.6	44.4	36.1	29.4

ΠΙΝΑΞ 2-1 (συν) - τιμαί Noys συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου
(87 ≤ SPL ≤ 150)
(50 ≤ F ≤ 630)

SPL dB	Κεντρική συχνότης ζωνῶν ὀκτάβας										
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
87.	10.0	12.1	13.8	16.0	17.1	18.4	21.1	22.6	24.1	26.0	26.0	26.0
88.	11.1	13.0	14.9	17.1	18.4	19.7	22.6	24.3	25.8	27.9	27.9	27.9
89.	12.2	13.9	16.0	18.4	19.7	21.1	24.3	26.0	27.7	29.9	29.9	29.9
90.	13.5	14.9	17.1	19.7	21.1	22.6	26.0	27.9	29.8	32.0	32.0	32.0
91.	14.9	16.0	18.4	21.1	22.6	24.3	27.9	29.9	31.9	34.3	34.3	34.3
92.	16.0	17.1	19.7	22.6	24.3	26.0	29.9	32.0	34.3	36.8	36.8	36.8
93.	17.1	18.4	21.1	24.3	26.0	27.9	32.0	34.3	36.8	39.4	39.4	39.4
94.	18.4	19.7	22.6	26.0	27.9	29.9	34.3	36.8	39.5	42.2	42.2	42.2
95.	19.7	21.1	24.3	27.9	29.9	32.0	36.8	39.4	42.2	45.3	45.3	45.3
96.	21.1	22.6	26.0	29.9	32.0	34.3	39.4	42.2	45.3	48.5	48.5	48.5
97.	22.6	24.3	27.9	32.0	34.3	36.8	42.2	45.3	48.5	52.0	52,0	52.0
98.	24.3	26.0	29.9	34.3	36.8	39.4	45.3	48.5	52.0	55.7	55.7	55.7
99.	26.0	27.9	32.0	36.8	39.4	42.2	48.5	52.0	55.7	59.7	59.7	59.7
100.	27.9	29.9	34.3	39.4	42.2	45.3	52.0	55.7	59.7	64.0	64.0	64.0
101.	29.9	32.0	36.8	42.2	45.3	48.5	55.7	59.7	64.0	68.6	68.6	68.6
102.	32.0	34.3	39.4	45.3	48.5	52.0	59.7	64.0	68.6	73.5	73.5	73.5
103.	34.3	36.8	42.2	48.5	52.0	55.7	64.0	68.6	73.5	78.8	78.8	78.8
104.	36.8	39.4	45.3	52.0	55.7	59.7	68.6	73.5	78.8	84.4	84.4	84.4
105.	39.4	42.2	48.5	55.7	59.7	64.0	73.5	78.8	84.4	90.5	90.5	90.5
106.	42.2	45.3	52.0	59.7	64.0	68.6	78.8	84.4	90.5	97.0	97.0	97.0
107.	45.3	48.5	55.7	64.0	68.6	73.5	84.4	90.5	97.5	104.0	104.0	104.0
108.	48.5	52.0	59.7	68.6	73.5	78.8	90.5	97.0	104.0	111.4	111.4	111.4
109.	52.0	55.7	64.0	73.5	78.8	84.4	97.0	104.0	111.4	119.4	119.4	119.4
110.	55.7	59.7	68.6	78.8	84.4	90.5	104.0	111.4	119.4	128.0	128.0	128.0
111.	59.7	64.0	73.5	84.4	90.5	97.0	111.4	119.4	128.0	137.2	137.2	137.2
112.	64.0	68.6	78.8	90.5	97.0	104.0	119.4	128.0	137.2	147.0	147.0	147.0
113.	68.6	73.5	84.4	97.0	104.0	111.4	128.0	137.2	147.0	157.6	157.6	157.6
114.	73.5	78.8	90.5	104.0	111.4	119.4	137.2	147.0	157.6	168.9	168.9	168.9
115.	78.8	84.4	97.0	111.4	119.4	128.0	147.0	157.6	168.9	181.0	181.0	181.0
116.	84.4	90.5	104.0	119.4	128.0	137.2	157.6	168.9	181.0	194.0	194.0	194.0
117.	90.5	97.0	111.4	128.0	137.2	147.0	168.9	181.0	194.0	207.9	207.9	207.9
118.	97.0	104.0	119.4	137.2	147.0	157.6	181.0	194.0	207.9	222.9	222.9	222.9
119.	104.0	111.4	128.0	147.0	157.6	168.9	194.0	207.9	222.9	238.9	238.9	238.9
120.	111.4	119.4	137.2	157.6	168.9	181.0	207.9	222.9	238.9	256.0	256.0	256.0
121.	119.4	128.0	147.0	168.9	181.0	194.0	222.9	238.9	256.0	274.4	274.4	274.4
122.	128.0	137.2	157.6	181.0	194.0	207.9	238.9	256.0	274.4	294.1	294.1	294.1
123.	137.2	147.0	168.9	194.0	207.9	222.9	256.0	274.4	294.1	315.2	315.2	315.2
124.	147.0	157.6	181.0	207.9	222.9	238.9	274.4	294.1	315.2	337.8	337.8	337.8
125.	157.6	168.9	194.0	222.9	238.9	256.0	294.1	315.2	337.8	362.0	362.0	362.0
126.	168.9	181.0	207.9	238.9	256.0	274.4	315.2	337.8	362.0	388.0	388.0	388.0
127.	181.0	194.0	222.9	256.0	274.4	294.1	337.8	362.0	388.0	415.9	415.9	415.9
128.	194.0	207.9	238.9	274.7	294.1	315.2	362.0	388.0	415.9	445.7	445.7	445.7
129.	207.9	222.9	256.0	294.1	315.2	337.8	388.0	415.9	445.7	477.7	477.7	477.7
130.	222.9	238.9	274.4	315.2	337.8	362.0	415.9	445.7	477.7	512.0	512.0	512.0
131.	238.9	256.0	294.1	337.8	362.0	388.0	445.7	477.7	512.0	548.7	548.7	548.7
132.	256.0	274.4	315.2	362.0	388.0	415.9	477.7	512.0	548.7	588.1	588.1	588.1
133.	274.4	294.1	337.8	388.0	415.9	445.7	512.0	548.7	588.1	630.3	630.3	630.3
134.	294.1	315.2	362.0	415.9	445.7	477.7	548.7	588.1	630.3	675.6	675.6	675.6
135.	315.2	337.8	388.0	445.7	477.7	512.0	588.1	630.3	675.6	724.1	724.1	724.1
136.	337.8	362.0	415.9	477.7	512.0	548.7	630.3	675.6	724.1	776.0	776.0	776.0
137.	362.0	388.0	445.7	512.0	548.7	588.1	675.1	724.1	776.0	831.7	831.7	831.7
138.	388.0	415.9	477.7	548.7	588.1	630.3	724.1	776.0	831.7	891.4	891.4	891.4
139.	415.9	445.7	512.0	588.1	630.3	675.6	776.0	831.7	891.4	955.4	955.4	955.4
140.	445.7	477.7	548.7	630.3	675.6	724.1	831.7	891.4	955.4	1024.0	1024.0	1024.0
141.	477.7	512.0	588.1	675.6	724.1	776.0	891.4	955.4	1024.0	1097.5	1097.5	1097.5
142.	512.0	548.7	630.3	724.1	776.0	831.7	955.4	1024.0	1097.5	1176.3	1176.3	1176.3
143.	548.7	588.1	675.6	776.0	831.7	891.4	1024.0	1097.5	1176.3	1260.7	1260.7	1260.7
144.	588.1	630.3	724.1	831.7	891.4	955.4	1097.5	1176.3	1260.7	1351.2	1351.2	1351.2
145.	630.3	675.6	776.0	891.4	955.4	1024.0	1176.3	1260.7	1351.2	1448.2	1448.2	1448.2
146.	675.6	724.1	831.7	955.4	1024.0	1097.5	1260.7	1351.2	1448.2	1552.1	1552.1	1552.1
147.	724.1	831.7	891.4	1024.0	1097.5	1176.3	1351.2	1448.2	1552.1	1663.5	1663.5	1663.5
148.	776.0	831.7	955.4	1097.5	1176.3	1260.7	1448.2	1552.1	1663.5	1782.9	1782.9	1782.9
149.	831.7	891.4	1024.0	1176.3	1260.7	1351.2	1552.1	1663.5	1782.9	1910.9	1910.9	1910.9
150.	891.4	955.4	1097.5	1260.7	1351.2	1448.2	1663.5	1782.9	1910.9	2048.0	2048.0	2048.0

ΠΙΝΑΞ 2-1 (συν) - τιμαί N'oys συναρτήσει τῆς στάθμης πιέσεως ἤχου
(87 ≤ SPL ≤ 150)
(800 ≤ F ≤ 10000)

SPL dB	Κεντρική συχνότης ζωνῶν											
	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
87.	26.0	26.0	29.9	38.7	44.4	51.0	54.7	54.7	51.0	47.6	38.7	31.5
88.	27.9	27.9	32.0	41.5	47.6	54.7	58.6	58.6	54.7	51.0	41.5	33.7
89.	29.9	29.9	34.3	44.4	51.0	58.6	62.7	62.7	58.6	54.7	44.4	36.1
90.	32.0	32.0	36.8	47.6	54.7	62.7	67.2	67.2	62.7	58.6	47.6	38.7
91.	34.3	34.3	39.8	51.0	58.6	67.2	72.0	72.0	67.2	62.7	51.0	41.5
92.	36.8	36.8	42.2	54.7	62.7	72.0	77.2	77.2	72.0	67.2	54.7	44.4
93.	39.4	39.4	45.3	58.6	67.2	77.2	82.7	82.7	77.2	72.0	58.6	47.6
94.	42.2	42.2	48.5	62.7	72.0	82.7	88.6	88.6	77.2	77.2	62.7	51.0
95.	45.3	45.3	52.0	67.2	77.2	88.6	94.9	94.9	88.6	82.7	67.2	54.7
96.	48.5	48.5	55.7	72.0	82.7	94.9	101.7	101.7	94.9	88.6	72.0	58.6
97.	52.0	52.0	59.7	77.2	88.6	101.7	109.0	109.0	101.7	94.9	77.2	62.7
98.	55.7	55.7	64.0	82.7	94.9	109.0	116.7	116.7	109.0	101.7	82.7	67.2
99.	59.7	59.7	68.6	88.6	101.7	116.7	125.1	125.1	116.7	109.0	88.6	72.0
100.	64.0	64.0	73.5	94.9	109.0	125.1	134.0	134.0	125.1	116.7	94.9	77.2
101.	68.6	68.6	78.8	101.7	116.7	134.0	143.6	143.6	134.0	125.1	101.7	82.7
102.	73.5	73.5	84.4	109.0	125.1	143.6	153.8	153.8	143.6	134.0	109.0	88.6
103.	78.8	78.8	90.5	116.7	134.0	153.8	164.8	164.8	153.8	143.6	116.7	94.9
104.	84.4	84.4	97.0	125.1	143.6	164.8	176.6	176.6	164.8	153.8	125.1	101.7
105.	90.5	90.5	104.0	134.0	153.8	176.6	189.2	189.2	176.6	164.8	134.0	109.0
106.	97.0	97.0	111.4	143.6	164.8	189.2	202.7	202.7	189.2	176.6	143.6	116.7
107.	104.0	104.0	119.4	153.8	176.6	202.7	217.2	217.2	202.7	189.2	153.8	125.1
108.	111.4	111.4	128.0	164.8	189.2	217.2	232.7	232.7	217.2	202.7	164.8	134.0
109.	119.4	119.4	137.2	176.6	202.7	232.7	249.3	249.3	232.7	217.2	176.6	143.6
110.	128.0	128.0	147.0	189.2	217.2	249.3	267.2	267.2	249.3	232.7	189.2	153.8
111.	137.2	137.2	157.6	202.7	232.7	267.2	286.2	286.2	267.2	249.3	202.7	164.8
112.	147.0	147.0	168.9	217.2	249.3	286.2	306.7	306.7	286.2	267.2	217.2	176.6
113.	157.6	157.6	181.0	232.7	267.2	306.7	328.6	328.6	306.7	286.2	232.7	189.2
114.	168.9	168.9	194.0	249.3	286.2	328.6	352.0	352.0	328.6	306.7	249.3	202.7
115.	181.0	181.0	207.9	267.2	306.7	352.0	377.2	377.2	352.0	328.6	267.2	217.2
116.	194.0	194.0	222.9	286.2	328.6	377.2	404.1	404.1	377.2	352.0	286.2	232.7
117.	207.9	207.9	238.9	306.7	352.0	404.1	433.0	433.0	404.1	377.2	306.7	249.3
118.	222.9	222.9	256.0	328.6	377.2	433.0	463.9	463.9	433.0	404.1	328.6	267.2
119.	238.9	238.9	274.4	352.0	404.1	463.9	497.0	497.0	463.9	433.0	352.0	286.2
120.	256.0	256.0	294.1	377.2	433.0	497.0	532.5	532.5	497.0	463.9	377.2	306.7
121.	274.4	274.4	315.2	404.1	463.9	532.5	570.6	570.6	532.5	497.0	404.1	328.6
122.	294.1	294.1	337.8	433.0	497.0	570.6	611.3	611.3	570.6	532.5	433.0	352.0
123.	315.2	315.2	362.0	463.9	532.5	611.3	655.0	655.0	611.3	570.6	463.9	377.2
124.	337.8	337.8	388.0	497.0	570.6	655.0	701.8	701.8	655.0	611.3	497.0	404.1
125.	362.0	362.0	415.9	532.5	611.3	701.8	751.9	751.9	701.8	655.0	532.5	433.0
126.	388.0	388.0	445.7	570.6	655.0	751.9	805.6	805.6	751.9	701.8	570.6	463.9
127.	415.9	415.9	477.7	611.3	701.8	805.6	863.1	863.1	805.6	751.9	611.3	497.0
128.	445.7	445.7	512.0	655.0	751.9	863.1	924.8	924.8	863.1	805.6	655.0	532.5
129.	477.7	477.7	548.7	701.8	805.6	924.8	990.8	990.8	924.8	863.1	701.8	570.6
130.	512.0	512.0	588.1	751.9	863.1	990.8	1061.6	1061.6	990.8	924.8	751.9	611.3
131.	548.7	548.7	630.3	805.6	924.8	1061.6	1137.4	1137.4	1061.6	990.8	805.6	655.0
132.	588.1	588.1	675.6	863.1	990.8	1137.4	1218.7	1218.7	1137.4	1061.6	863.1	701.8
133.	630.3	630.3	724.1	924.8	1061.6	1218.7	1305.7	1305.7	1218.7	1137.4	924.8	751.9
134.	675.6	675.6	776.0	990.8	1137.4	1305.7	1398.9	1398.9	1305.7	1218.7	990.8	805.6
135.	724.1	724.1	831.7	1061.6	1218.7	1398.9	1498.9	1498.9	1305.7	1305.7	1061.6	863.1
136.	776.0	776.0	891.4	1137.4	1305.7	1498.9	1605.9	1605.9	1498.9	1398.9	1137.4	924.8
137.	831.7	831.7	955.4	1218.7	1398.9	1605.9	1720.6	1720.6	1605.9	1498.9	1218.7	990.8
138.	891.4	891.4	1024.0	1305.7	1498.9	1720.6	1843.5	1843.5	1720.6	1605.9	1305.7	1061.6
139.	955.4	955.4	1097.5	1398.9	1605.9	1843.5	1975.1	1975.1	1843.5	1720.6	1398.9	1137.4
140.	1024.0	1024.0	1176.3	1498.9	1720.6	1975.1	2116.2	2116.2	1975.1	1843.5	1498.9	1218.7
141.	1097.5	1097.5	1260.7	1605.9	1843.5	2116.2	2267.4	2267.4	2116.2	1975.1	1605.9	1305.7
142.	1176.3	1176.3	1351.2	1720.6	1975.1	2267.–	2429.2	2429.2	2267.4	2116.2	1720.6	1398.9
143.	1260.7	1260.7	1448.2	1843.5	2116.2	2429.3	2602.8	2602.8	2429.3	2267.4	1843.5	1498.9
144.	1351.2	1351.2	1552.1	1975.1	2267.4	2602.8	2788.7	2788.7	2602.8	2429.3	1975.1	1605.9
145.	1448.2	1448.2	1663.5	2116.2	2429.3	2788.7	2987.9	2987.9	2788.7	2602.8	2116.2	1720.6
146.	1552.1	1552.1	1782.9	2267.4	2602.8	2987.9	3201.3	3201.3	2987.9	2788.7	2267.4	1843.5
147.	1663.5	1663.5	1910.9	2429.3	2788.2	3201.3	3429.9	3429.9	3201.3	2987.9	2429.3	1975.1
148.	1782.9	1782.9	2048.0	2602.8	2987.9	3429.3	3674.9	3674.9	3429.9	3201.3	2602.8	2116.2
149.	1910.9	1910.9	2195.0	2788.7	3201.3	3674.9	3937.3	3937.3	3674.9	3429.9	2788.7	2267.4
150.	2048.0	2048.0	2352.5	2987.9	3429.9	3937.3	4218.5	4218.5	3937.3	3674.9	2987.9	2429.3

ΠΙΝΑΞ 2-5 Σχετική ύγρασία 40.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
200	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.13	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.18	0.14	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.26	0.20	0.18	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.37	0.28	0.24	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.53	0.40	0.32	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.77	0.58	0.45	0.40	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	1.06	0.82	0.63	0.54	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	1.50	1.16	0.89	0.72	0.68	0.73	0.81	0.89
1600	2.15	1.70	1.32	1.04	0.93	0.95	1.04	1.14
2000	2.95	2.39	1.87	1.45	1.23	1.20	1.31	1.44
2500	4.05	3.32	2.64	2.07	1.70	1.57	1.66	1.82
3150	5.55	4.67	3.77	3.00	2.41	2.13	2.12	2.32
4000	7.21	6.56	5.44	4.35	3.46	2.95	2.81	3.00
5000	8.11	7.76	6.49	5.24	4.20	3.51	3.26	3.41
6300	9.98	10.66	8.99	7.39	5.99	4.92	4.38	4.33
8000	12.31	14.38	12.69	10.64	8.71	7.12	6.13	5.83
10000	14.77	18.43	17.84	15.25	12.70	10.49	8.81	8.06

ΠΙΝΑΞ 2-6 Σχετική ὑγρασία 50.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	15.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11
200	0.08	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.14	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.21	0.17	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.29	0.23	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.42	0.32	0.28	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.61	0.45	0.38	0 38	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	0.86	0.64	0.51	0.48	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	1.21	0.91	0.71	0.64	0.67	0.73	0.81	0.89
1600	1.76	1.35	1.03	0.88	0.86	0.95	1.04	1.14
2000	2.45	1.90	1.45	1.19	1.11	1.19	1.31	1.44
2500	3.39	2.69	2.09	1.65	1.48	1.51	1.66	1.82
3150	4.70	3.82	3.00	2.35	2.00	1.94	2.12	2.32
4000	6.63	5.46	4.36	3.44	2.83	2.61	2.74	3.00
5000	7.87	6.51	5.24	4.16	3.38	3.06	3.11	3.41
6300	10.24	8.94	7.32	5.90	4.74	4.10	3.99	4.33
8000	13.05	12.55	10.55	8.57	6.94	5.84	5.44	5.65
10000	16.39	17.76	15.05	12.48	10.22	8.47	7.55	7.43

ΠΙΝΑΞ 2-7 Σχετική ὑγρασία 60.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
200	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.13	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.17	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.24	0.21	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.34	0.28	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.50	0.38	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	0.71	0.53	0.46	0.48	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	1.00	0.74	0.62	0.61	0.67	0.73	0.81	0.89
1600	1.47	1.10	0.87	0.80	0.86	0.95	1.04	1.14
2000	2.05	1.57	1.22	1.07	1.09	1.19	1.31	1.44
2500	2.89	2.22	1.71	1.43	1.38	1.51	1.66	1.82
3150	4.07	3.19	2.47	1.99	1.83	1.93	2.12	2.32
4000	5.75	4.59	3.61	2.87	2.52	2.50	2.74	3.00
5000	6.78	5.52	4.35	3.43	2.94	2.85	3.11	3.41
6300	9.30	7.67	6.14	4.87	4.05	3.77	3.97	4.33
8000	12.91	10.92	8.91	7.16	5.85	5.22	5.19	5.65
10000	16.86	15.40	12.88	10.44	8.50	7.32	6.99	7.43

ΠΙΝΑΞ 2-8 Σχετική ὑγρασία 70.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
200	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.12	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.16	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.21	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.29	0.26	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.42	0.35	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	0.59	0.47	0.44	0.48	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	0.85	0.64	0.57	0.61	0.67	0.73	0.81	0.89
1600	1.25	0.93	0.79	0.78	0.86	0.95	1.04	1.14
2000	1.76	1.32	1.06	1.00	1.09	1.19	1.31	1.44
2500	2.49	1.89	1.47	1.32	1.38	1.51	1.66	1.82
3150	3.54	2.72	2.10	1.79	1.76	1.93	2.12	2.32
4000	5.05	3.95	3.05	2.51	2.34	2.50	2.74	3.00
5000	6.02	4.76	3.71	2.98	2.73	2.85	3.11	3.41
6300	8.26	6.64	5.26	4.20	3.67	3.64	3.97	4.33
8000	11.61	9.59	7.64	6.10	5.15	4.88	5.19	5.65
10000	16.42	13.70	11.18	9.00	7.43	6.76	6.84	7.43

ΠΙΝΑΞ 2-9 Σχετική υγρασία 80.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
200	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.15	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.19	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.26	0.25	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.37	0.33	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	0.52	0.43	0.44	0.48	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	0.73	0.58	0.55	0.61	0.67	0.73	0.81	0.89
1600	1.08	0.82	0.74	0.78	0.86	0.95	1.04	1.14
2000	1.53	1.16	0.99	0.99	1.09	1.19	1.31	1.44
2500	2.17	1.63	1.32	1.26	1.38	1.51	1.66	1.82
3150	3.11	2.36	1.85	1.68	1.76	1.93	2.12	2.32
4000	4.48	3.45	2.68	2.31	2.29	2.50	2.74	3.00
5000	5.35	4.14	3.22	2.70	2.61	2.85	3.11	3.41
6300	7.42	5.86	4.58	3.73	3.45	3.64	3.97	4.33
8000	10.50	6.46	6.72	5.41	4.78	4.77	5.19	5.65
10000	14.78	12.25	9.77	7.87	6.72	6.41	6.84	7.43

ΠΙΝΑΞ 2-10 Σχετική ὑγρασία 90.0%

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C							
	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00
50	0.02	0.0[illegible]	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
63	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04
80	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06
100	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
125	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
160	0.06	0.06	0.07	0.08	0.08	0.09	0.10	0.11
200	0.07	0.08	0.09	0.09	0.10	0.11	0.13	0.14
250	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.17
315	0.11	0.12	0.14	0.15	0.16	0.18	0.20	0.22
400	0.14	0.16	0.17	0.19	0.21	0.23	0.25	0.28
500	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35
630	0.25	0.25	0.27	0.30	0.33	0.36	0.40	0.44
800	0.33	0.32	0.35	0.38	0.42	0.46	0.51	0.56
1000	0.46	0.41	0.44	0.48	0.53	0.58	0.64	0.71
1250	0.65	0.54	0.55	0.61	0.67	0.73	0.81	0.89
1600	0.94	0.75	0.71	0.78	0.86	0.95	1.04	1.14
2000	1.35	1.03	0.93	0.99	1.09	1.19	1.31	1.44
2500	1.92	1.45	1.24	1.26	1.38	1.51	1.66	1.82
3150	2.75	2.08	1.69	1.61	1.76	1.93	2.12	2.32
4000	4.00	3.05	2.40	2.18	2.29	2.50	2.74	3.00
5000	4.77	3.69	2.89	2.56	2.61	2.85	3.11	3.41
6300	6.70	5.20	4.05	3.44	3.33	3.64	3.97	4.33
8000	9.56	7.59	5.97	4.89	4.54	4.77	5.19	5.65
10000	13.56	10.97	8.77	7.11	6.32	6.30	6.84	7.43

ΠΙΝΑΞ 2-11

δ	η	δ	η
0 00	0.000	2.30	0.495
0.25	0.315	2.50	0.450
0.50	0.700	2.80	0.400
0.60	0.840	3.00	0.370
0.70	0.930	3.30	0.330
0.80	0.975	3.60	0.300
0.90	0.996	4.15	0.260
1.00	1.000	4.45	0.245
1.10	0.970	4.80	0.230
1.20	0.900	5.25	0.220
1.30	0.840	5.70	0.210
1.50	0.750	6.05	0.205
1.70	0.670	6.50	0.200
2.00	0.570	7.00	0.200
		10.00	0.200

ΠΙΝΑΞ 2-12

1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	fo (Hz)	1/3 ΟΚΤΑΒΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΥΧΝΟΤΗΣ	fo (Hz)
50	50	800	800
63	63	1000	1000
80	80	1250	1250
100	100	1600	1600
125	125	2000	2000
160	160	2500	2500
200	200	3150	3150
250	250	4000	4000
315	315	5000	4500
400	400	6300	5600
500	500	8000	7100
630	630	10000	9000

Εἰς τὸν Ὑπουργὸν Συγκοινωνιῶν ἀναθέτομεν τὴν δημοσίευσιν καὶ ἐκτέλεσιν τοῦ παρόντος Διατάγματος.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 31 Ἰουλίου 1981

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗΣ

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ